ΤΕΥΧΟΣ 9 ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1985 ΤΙΜΗ 150 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

ΚΕΡΔΙΣΤΕ 1.000.000 ΔΡΧ.
ΠΑΣΧΑΛΙΝΟ GRAND PRIX

ΑΦΙΕΡΩΜΑ:
COMPUTER SHOPS ΕΚΤΟΣ... ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ



MSX SPECTRAVIDEO 728 :
Η ΕΙΣΒΟΛΗ ΑΡΧΙΣΕ !

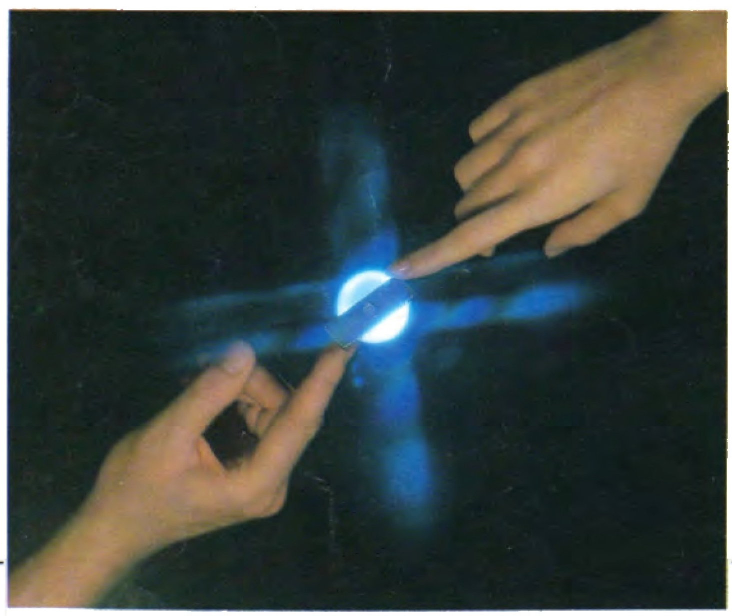
COMPUPRESS

MICROLAND:
Ο ΜΕΓΑΛΟΣ* ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ, ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ.

*... μεγάλος, όχι μόνο για τους άνετους, σύγχρονους χώρους που θα εξυπηρετηθείτε...
Αλλά και για τη μεγάλη ποικιλία ειδών σε μικροϋπολογιστές -home& business- περιφερειακά, προγράμματα, παιχνίδια, βιβλία.

... Και βέβαια, για όλα τα μεγάλα ονόματα που υπογράφουν τα είδη που θα βρείτε στη MICROLAND.

Τέλος, μεγάλος, για το μέγεθος της εξυπηρέτησης που θα γνωρίσετε στη MICROLAND - κάτι που δεν θα βρείτε αλλού: τεχνική υποστήριξη, υπεύθυνη γνώμη από ειδικούς για κάθε πρόβλημά σας, φιλική αντιμετώπιση...



μ
MICRO
LAND
The microcomputer center

ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 87, ΠΕΙΡΑΙΑΣ, TLX.: 211442 MC

Α΄ ΠΑΝΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



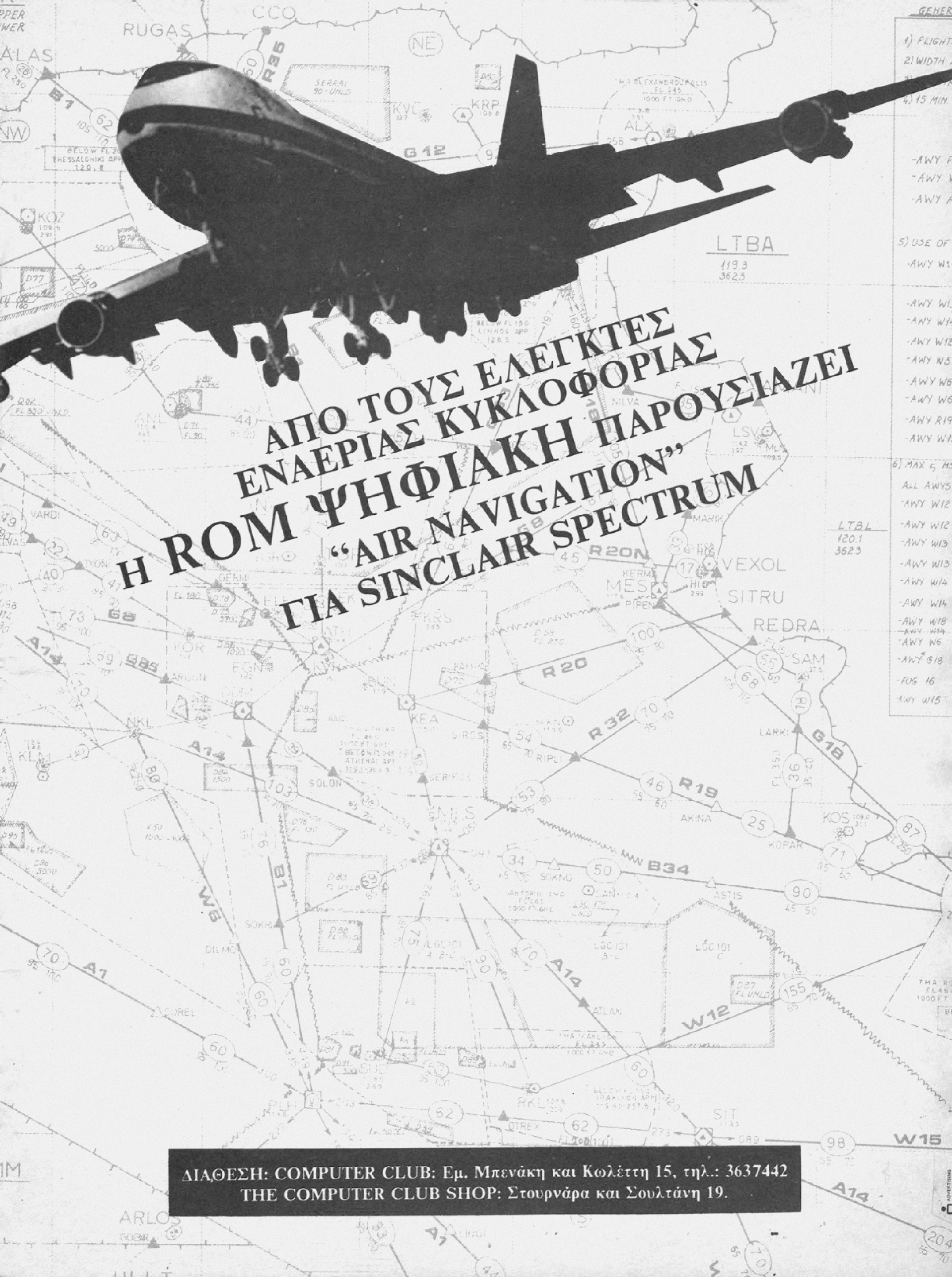
LINEA TRADE CENTER

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 97 - (΄Εναντι INTERCONTINENTAL HOTEL και ΠΑΝΤΕΙΟΥ ΣΧΟΛΗΣ)

27 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1985.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ ομάδα Εργαστηρίου Ελευθέρων Σπουδών ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ - MEDITERANNEAN COLLEGE - PEN PAL SYSTEM	ΜΕ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ - PIXEL


ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΛΕΓΚΤΕΣ
ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
Η ROM ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ
"AIR NAVIGATION"
ΓΙΑ SINCLAIR SPECTRUM
ΔΙΑΘΕΣΗ: COMPUTER CLUB: Εμ. Μπενάκη και Κωλέττη 15, τηλ.: 3637442
THE COMPUTER CLUB SHOP: Στουρνάρα και Σουλτάνη 19.

Software της Hisoft!

HISOFT PASCAL

για το ZX Spectrum



Pascal is fast

BASIC:39min,04sec.
PASCAL:30min,34sec.

MICROBYTES

MICROBYTES ΕΠΕ
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 ΑΘΗΝΑ 106 83
ΤΗΛ. 3623 497, 3631 674

HISOFT

Γλώσσα προγραμματισμού

C

για το ZX Spectrum

Hisoft is pleased to announce a new compiler for this popular and effective systems programming language. Not a tiny-C but an extensive, easy-to-use implementation of the language. Allows direct execution of compiled statements. Supplied with function library. Available direct from Hisoft for £25, or write for further details.

All prices, UK delivered, relate to 48K ZX Spectrum versions. Our software is available for many other Z80 machines e.g. Amstrad CPC 464, MSX, Memotech, SHARP MZ700, New-Brain, CP/M etc. Please write for details.

HISOFT

ULTRAKIT

The most powerful toolkit yet for ZX BASIC. All the features you will ever need; AUTO insert, full RENUMBER, block DELETE, CLOCK, ALARM, error trapping, break trapping. Full TRACE with single-step and much, much more. Makes ZX BASIC easy-to-use and powerful.

DEVPAC

An excellent assembler, an advanced line-editor, a comprehensive disassembler and a superb 'front panel' debugger all in one package. Used by many leading software houses to write their games. "Buy it!" Adam Denning 1984.

PASCAL

A powerful and almost full implementation of Pascal - not a Tiny Pascal. A valuable educational and development tool, programs typically run 40 times faster than a BASIC equivalent. Spectrum version includes Turtle Graphics package. " I haven't seen any other compiler that could match Hisoft's Pascal"

MICROBYTES

MICROBYTES ΕΠΕ
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 ΑΘΗΝΑ 106 83
ΤΗΛ. 3623 497, 3631 674

HISOFT

presents

FONT 464

for the

AMSTRAD CPC 464

FONT 464 *is a font designer and character generator especially developed for the CPC 464 microcomputer.*

Design your own character fonts and graphic symbols with this very friendly and powerful package.

FONT 464 *allows you to create a new design or amend an existing one using set, reset, invert, reflect, rotate, inverse and even animation!*

Load and save character sets to/from tape, use the new character(s) from BASIC, design your own animated graphics – all this and more with **FONT 464**.

FONT 464 *is supplied with three interesting and amusing character sets for you to experiment with.*

We also have available for the Amstrad CPC 464:

Hisoft Devpac – our full Z80 assembler and disassembler/debugger with more features than you'll ever need.

Hisoft Pascal – a virtually full implementation of Standard Pascal. Compiles and executes incredibly quickly.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΟΥ SOFTWARE ΤΗΣ HISOFT: MICROBYTES Ε.Π.Ε.

MICROBYTES

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 ΑΘΗΝΑ 106 83 ΤΗΛ. 3623 497, 3631 674

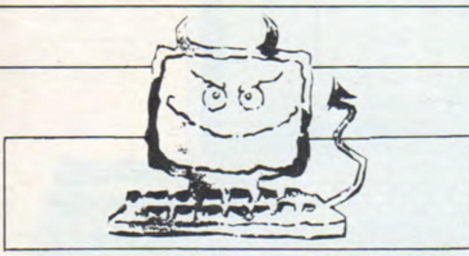
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ 9 ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1985





SOFTWARE



ΣΥΝΘΕΣΗ: ' Εκτωρ Χαραλάμπους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ: Μενέλαος Μελετζής

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ: Νίκος Μανούσος
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Παντελής Χελιώτης.
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ-ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Βαγγέλης Παπαλιός
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Δημήτρης Τσουροπλής, Τέλης Λιβανίδης, Γιάννης Σγουροβασιλάκης, Χρήστος Κυριακός, Σπύρος Κωνσταντινίδης, Νίκος Τσουάνας, ' Εκτωρ Χαραλάμπους
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Βασίλης Κουρέντας, Δημήτρης Κυτάγιας, Τάσος Ανθούλιας
ΕΚΤΑΚΤΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Αλέκος Αθανασιάδης, Σταύρος Αντωνιάδης, Βαγγέλης Σπυριδάκης, Ματθαίος Μηνδρινός, Παναγιώτης Κουβαράκης.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Αλέξανδρος Καραγιάννης.
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Δέσποινα Σακκή, Ιωάννα Μάλεση, Σταύρος Κούλας.
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: ' Εκτωρ Χαραλάμπους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Μενέλαος Μελετζής
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ: Κώστας Κωστόπουλος
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ-ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Κατερίνα Αβραμιώτη, Κώστας Μάρκου
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρύσα Παντελαίου
ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9.00-13.00 καθημερινώς. ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 3644 685-6, 3601 761.
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Κική Μελετζή
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Δήμητρα Παπαγιαννακοπούλου
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ: Ρούλα Πανταζή
ΓΡΑΦΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Στράτος Σιμόπουλος
Χαλκαίων 29, 54631 Θεσσαλονίκη
Τηλ.: 282663

PIXEL Μηνιαίο Περιοδικό για home micros.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μανούσος, 25ης Μαρτίου 27, Χολαργός
ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: Καταγράμμα, Interfot
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΤΕΤΡΑΧΡΩΜΙΩΝ: Βασίλης Βογιατζής
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΑΣΠΡΩΝ: Λάκης Μαστραντώνης
ΜΟΝΤΑΖ: ΑΦΟΙ ΤΖΙΦΑ Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ / ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: (12 τεύχη): 1.800 δρχ., Τράπεζες-Οργανισμοί-Εταιρίες-Ν.Π.Δ.Δ.:3.500 δρχ.
Αμερική: 3.200 δρχ., Κύπρος: 2.800 δρχ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Περιοδικό PIXEL, Μπόταση 9, 106 82 Αθήνα

COMMODORE 64

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

AZTEC CHALLENGE
ONE ON ONE
POLE POSITION 2
MS. PAC MAN
FORBIDDEN FOREST
FRANTIC FREDDIE
IMPOSSIBLE MISSION
SUPER PIPELINE
STRIP POKER
EAGLE EMPIRE
SCRAMBLE
GHOSTBUSTERS
BEACHHEAD
GUMSHOE
DECATHLON
COLOSSUS 2.0
GRANDMASTER
RAID OVER MOSCOW
SLA MBALL
NASL SOCCER
FROGGEE
HEXPERT
PIT STOP
KILLER WATT
BLAGGER
GUTABERT ENTERS THE TOMBS OF DOOM
FLIGHT SIMULATION II
CHOPLIFTER
ANKH

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
ΑΡΧΕΙΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
COMPILER
PASCAL COMPILER
SIMON'S BASIC
TURBO BASIC

UTILITES

COMPACTOR
WINDOWING 64
CHARACTER GENERATOR
SPRITE »
HEADLINE »
PROGRAM LISTER
RENUMBER
MERGE
DELETE
AUTO-TRACE
AUTO-LINE
AUTO-RUN

ΔΙΑΦΟΡΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ SOFT
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ ROM
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΙΑ PRINTER



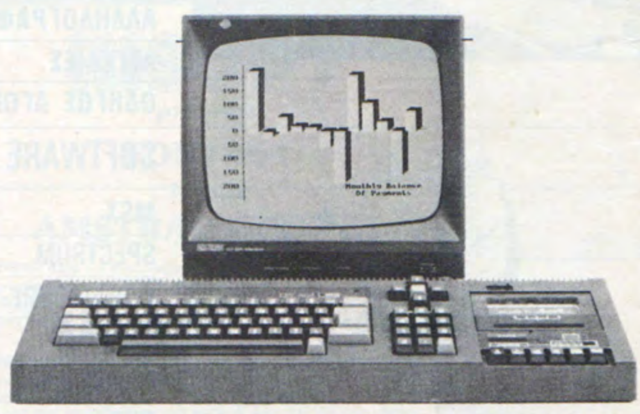
ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ

COMMODORE-PLUS-4

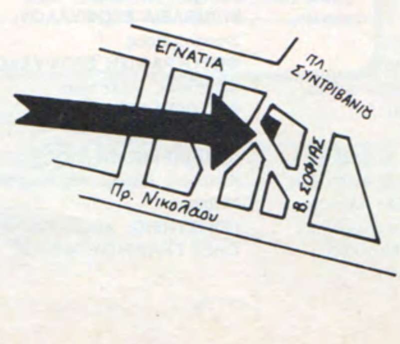


ΜΕ WORD PROCESSING,
SPREADSHEET BANK MANAGER,
GRAPHICS ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΑ
ΠΟΛΛΑ-ΠΟΛΛΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ...

AMSTRAD



ΜΕ PASCAL,
WORD PROCESSING,
LOGO,
DATA BASE,
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ...



ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ
Καμβουνίων 8, Πλατεία Συντριβανίου,
Τηλ.: (031)-223.966, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες

Ας αντιπαρέλθουμε τον τελεσίδικο ερχομό της Άνοιξης, την ευφορία που μας προκαλούν οι πρώτες λιακάδες και τη γλυκειά αναμονή των αργιών του Πάσχα και ας έρθουμε αμέσως στο θέμα.

Ένας αστρονομικός αριθμός έπεσε σαν καταπέλτης πάνω στα πιο φιλόδοξα όνειρά μας, σύμφωνα με τα οποία, σε κάποιο απώτερο μέλλον, κάθε ελληνικό σπίτι, στο Λιανοκλάδι ή στο Διδυμότειχο, στην Ικαρία ή στην Ναύπακτο, θα διαθέτει έναν τουλάχιστον home micro. Τα όνειρα αυτά, που ποδηγέτησαν τις προσπάθειές μας από καταβολής PIXEL, τα όνειρα αυτά που μας εμψύχωσαν στα αμέτρητα ξενύχτια μπροστά σε μια οθόνη ή σε μια κόλα χαρτί, τα όνειρα αυτά που από πολλούς θεωρούνται ουτοπίες, αποδείχτηκαν ούτε λίγο ούτε πολύ ούτε λίγο συντηρητικά. Και να πως.

Κάποια ωραία πρωία, ένας καταξιωμένος σε διεθνές επίπεδο έλληνας υφηγητής Σουηδικού Πανεπιστημίου, ζήτησε τα φώτα του PIXEL. Ο άνθρωπος, ήταν επικεφαλής ενός φιλόδοξου και μακρόχρονου ερευνητικού προγράμματος της Σουηδικής κυβέρνησης, με αντικείμενο τη μεθοδική και με επιστημονικό τρόπο σκιαγράφηση της κοινωνίας του μέλλοντος, της κοινωνίας του 2.000. Αν και το πρόγραμμα αφορούσε αρχικά μόνο τη Σουηδία, ο δικός μας, σα γνήσιος Ρωμιός, κατάφερε μετά από πολύ αγώνα, να συμπεριληφθεί σ' αυτό και η Ελλάδα.

Μια σημαντική μεταβλητή στην κοινωνία του μέλλοντος, είναι φυσικά και οι υπολογιστές. Έτσι λοιπόν εξηγείται η επίσκεψη του κ. υφηγητή στα γραφεία μας. Έτσι λοιπόν εξηγείται η επίσκεψη του κ. υφηγητή στα γραφεία μας. Αφού τον κατατοπίσαμε για τα συμβαίνοντα στη χώρα μας στο χώρο των υπολογιστών, η συζήτηση στράφηκε στα διαδραματιζόμενα στη Σουηδία.

Πρώτη βόμβα: Πόσοι υπολογιστές νομίζετε ότι πουλιούνται στη μαγευτική χώρα του βορά, με τα λιγότερα από οκτώ εκατομμύρια κατοίκους; Εκατόν πενήντα χιλιάδες! Ο αριθμός, βέβαια, δεν επιβεβαιώθηκε από την άλλη πηγή. Ακόμα όμως κι αν έχει γίνει κάποιο λάθος, ακόμα κι αν αναφέρεται σ' όλους τους υπολογιστές που έχουν πουληθεί στη Σουηδία από τον καιρό των Βίκινγκς, δεν παύει να είναι συγκλονιστικός.

Βόμβα δεύτερη: Κάθε Σουηδικό σχολείο, έχει αυτή τη στιγμή 10 υπολογιστές.

Βόμβα τρίτη: Σε πέντε χρόνια από σήμερα, κάθε μαθητής θα έχει εκεί το δικό του υπολογιστή, τον οποίο όχι μόνο θα χρησιμοποιεί στο σχολείο, αλλά θα μπορεί να παίρνει ελεύθερα και στο σπίτι.

Κι εμείς; Εμείς με τις 30.000 (κατά ευνοϊκές εκτιμήσεις) home micros, (κι αυτούς σε σημαντικό ποσοστό συγκεντρωμένους στα αστικά κέντρα) που πάμε;

Τα πράγματα δεν είναι και τραγικά αν το καλοσκεφτεί κανείς. Οι υπολογιστές έχουν μπει από καιρό στα ιδιωτικά σχολεία και ίσως τον επόμενο χρόνο εκπορθήσουν και τα πρώτα δημόσια. Κάποια στιγμή, το φαινόμενο θα πάρει εθνικές διαστάσεις. Οι χομπίστες, ενθουσιώδεις, κι ονειροπόλοι, πολύ ανυπόμονοι για να ακολουθήσουν αυτή την αργοκίνητη διαδικασία, αυξάνονται αριθμητικά με μορφή χιονοστιβάδας, ενώ το επίπεδο γνώσεών τους ανεβαίνει αλματωδώς, όπως δείχνουν μερικά προγράμματα-διαμάντια που φθάνουν στα γραφεία μας.

Παράλληλα με όλα τα παραπάνω, οι home micros γίνονται όλο και πιο ισχυροί, ελκυστικοί και φθηνοί. Η πτώση των τιμών μερικών best sellers της αγοράς, ήταν σημαντική κι αυτό το μήνα. Κι όλα αυτά, παρά το καλπάζον δολλάριο!

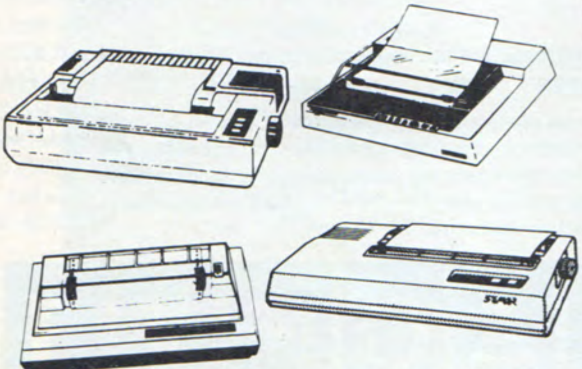
Η Ιαπωνική εισβολή των MSX, με την εμφάνιση νέων, αξιοπρόσεκτων μοντέλων, είναι μια ακόμα παράμετρος που πρέπει να προσεχτεί ιδιαίτερα. Το δεύτερο μέρος του αφιερώματός μας, σας βοηθάει να ολοκληρώσετε τις γνώσεις σας γύρω από «το στάνταρ με τα σχιστά μάτια». Παράλληλα, σ' αυτό το τεύχος, φιλοξενούμε το πρώτο τεστ MSX υπολογιστή και συγκεκριμένα του Spectravideo SVI 728. Ένα πλούσιο αφιέρωμα στα computer shops και το δεύτερο μέρος του υπερδιαγωνισμού (δώρα ενός εκατομμυρίου είναι αυτά!) πλαισιώνουν τις μόνιμες στήλες αυτό το μήνα.

Γεια σας, ραντεβού τον επόμενο μήνα (κάποιες εκπλήξεις ετοιμάζονται) και... ΚΑΛΟ ΠΑΣΧΑ.

Ο ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Στο MICROBYTES θ
απο microαναλώσιμα, εκτυ
περιφερειακά μέχρι μεγάλ

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

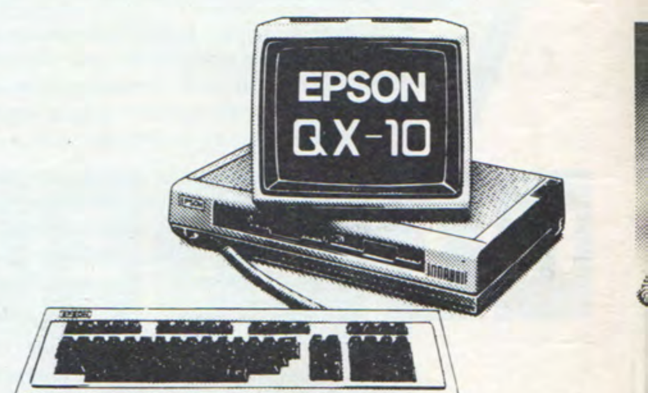


ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- EPSON
- SEIKOSHA
- STAR
- BROTHER
- OLIVETTI

ΓΡΑΦΟΜΗΧΑΝΕΣ

Ηλεκτρονικές γραφομηχανές απλές ή συνδεόμενες με ηλεκτρονικό υπολογιστή
- BROTHER
- OLIVETTI
- OLYMPIA

MINI-MAI





ΣΕΙΡΑ ΜΙ
- WANG VS

ΕΠΑΓΓΕΛ
- WANG PC
- PHILIPS
- SANYO

MICROΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ





MONITORS
- HANTAREX
- BMC
- SANYO
- ZENITH
- TAXAN

DISC DRIVES:
- NEWBRAIN 200KB
- NEWBRAIN 400KB
- NEWBRAIN 800KB
- COMMODORE 64

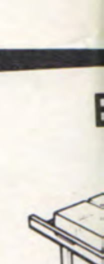


ΔΙΑΦΟΡΑ
- LIGHT PENS
- MODEMS
- EPROM PROGRAMMERS
- PLOTTERS
- ROBOTS
- HARD DISKS
- MICRO BUFFERS
- DIGITIZERS
- VOICE SYNTHESIS & RECOGNITION
- JOYSTICKS



MICROΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• Δισκέττες • δισκετοθήκες διαφόρων μεγεθών • κασέτες, καθαριστικά δισκετών και κασετών • χαρτί μηχανογραφικό σε όλα τα μεγέθη • ειδικό αυτοκόλλητο μηχανογραφικό χαρτί • μηχανογραφικά ντοσιέ • μαργαρίτες • μελανοταινίες • διορθωτικά • μνήμες EPROM • βύσματα (για Centronics. RS232 κλπ) • καλώδια • μπαταρίες κλπ.



...α βρείτε τα πάντα:
...ωτές, microcomputers και
...α συστήματα υπολογιστών !

...NFRAME



...I-MAINFRAME



...ΜΑΤΙΚΑ
• TULIP
• EPSON
• CASIO

HOME MICROS



AMSTRAD
NEWBRAIN
BBC
ELECTRON
COMMODORE
SPECTRUM

SPECTRUM PLUS
QL
ORIC ATMOS
SPECTRAVIDEO
MSX
EPSON HX20, PX8

Guarantee
Κάθε αγορά hardware συνοδεύεται πάντα με τη γραπτή εγγύηση των επίσημων αντιπροσώπων.

...ΠΙΠΛΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ



MICROBYTES Στουρνάρα 16, Αθήνα 106 83, Τηλ: 3631 674 & 3623 497

ΔΕΛΤΙΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

ΑΘΗΝΑ: Παρακαλώ στείλτε μου:

ΕΠΑΡΧΙΑ: Παρακαλώ στείλτε μου με αντικαταβολή το:

Επώνυμο ______ Όνομα ______

Διεύθυνση ______ Επάγγελμα ______

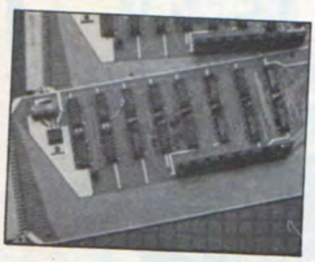
Ταχυδρομικός Κώδικας ______ Τηλέφωνο ______

Σημείωση: Γράψτε ολογράφως και ευκρινώς το μοντέλο που σας ενδιαφέρει στον αντίστοιχο κενό χώρο. Για την επαρχία χρειάζεται προηγούμενη τηλεφωνική επικοινωνία. Δικαίωμα επιστροφής σε 10 ημέρες, εάν δεν μείνετε ικανοποιημένοι από την αγορά σας.

ΝΕΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΙΑ ΤΟΝ QL











Η Sinclair στα πλαίσια μιας νέας πολιτικής, σχετικά με την υποστήριξη του QL και σε συνεργασία με την εταιρία "QUEST", παρουσίασε τις επεκτάσεις που πολλοί κάτοχοι του υπολογιστή ζητούσαν. Αυτές είναι, επέκταση μνήμης, disk-drives, CP/M, PRINTER INTERFACES, κ.ά.

Η επέκταση μνήμης, είναι το περιφερειακό που είχε υποσχεθεί ο θείος Clive και κάνοντας πραγματικότητα όσα είχαμε, κατά καιρούς ακούσει, ανεβάζει τη μνήμη του υπολογιστή στα 640K. Υπάρχουν ακόμα και άλλες κάρτες με μικρότερες χωρητικότητες μνήμης, έτσι ώστε να μπορεί ο QL να ταυτιστεί πλήρως με τις ανάγκες μας.

Εκτός από τα Floppy disk-drives, που υπάρχουν τώρα για διάφορα μεγέθη δισκετών, κατασκευάστηκε και disk-drive winchester δίνοντας τη δυνατότητα για κάποιο πραγματικά "Quantum Leap". Σχεδιασμένο από την "QUEST", χρησιμοποιεί CP/M (το οποίο υπάρχει και διατίθεται ήδη στα 68K) και προσφέρει όλες τις ευκολίες του "winchester disk", όπως γρήγορη προσπέλαση, αξιοπιστία, κ.λπ.

Με χωρητικότητα 7.5 Mbytes γίνεται ιδανικό για σοβαρές εφαρμογές σε επιχειρήσεις, καθώς και για εκτεταμένες "databases".

Επιπλέον, κυκλοφόρησαν για τον QL νέα επαγγελματικά προγράμματα, καθώς και RS-232 Printer Interface.

Περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να πάρετε από την Sinclair Research Ltd, Camberley, Surrey, GU15 3BR.

πληκτρόλογιο αφής στην οθόνη σας



Οθόνες ευαίσθητες στην αφή αποτελούσαν μέχρι τώρα το τελευταίο από τα πανάκριβα παιχνίδια, που κάποιος με το απαραίτητο πορτοφόλι θα μπορούσε να συνδέσει στον μικροϋπολογιστή του.

Αλλά τώρα, η Αγγλική εταιρία Microvitec παρουσίασε στην αγορά, την πρώτη οικονομικά προσιτή για τους πολλούς οθόνη αφής (touchscreen). Ονομάζεται Touchscreen 501 και ουσιαστικά, είναι ένα πλαίσιο που μπορεί να τοποθετηθεί επάνω ακριβώς στην οθόνη ενός κοινού monitor των 14 ιντσών της Microvitec.

Το πλαίσιο περιέχει ένα σύστημα υπέρυθρων ακτίνων και ανιχνευτών ακτινοβολίας σε διάταξη 12X16. Η διακοπή έτσι της ακτίνας, από την παρουσία ξένου αντικειμένου (δάκτυλο, μολύβι), γίνεται αμέσως αντιληπτή απ' τους ανιχνευτές ακτινοβολίας. Η αποτελεσματικότητα της μεθόδου, είναι αρκετά καλή εφόσον η ακρίβεια στο κέντρο της οθόνης φθάνει το 1 χιλιοστό του μέτρου!

Η Touchtech προσφέρει ένα πακέτο προγραμμάτων για την οθόνη αφής 501 το οποίο περιλαμβάνει και ένα καλλιτεχνικό πρόγραμμα, το οποίο επιτρέπει στον χρήστη ζωγραφική στην οθόνη με το δάκτυλο. Φυσικά το πλεονεκτήματα ενός τέτοιου συστήματος για παιδιά ή ανθρώπους με σωματικές δυσκολίες (ανάπηρους κ.λπ.) είναι προφανή

πλησιαζει το τελος της ORIC;

Τις πρώτες μέρες του Φλεβάρη, η Oric λόγω των μεγάλων χρεών της που υπολογίζονται σε 5,5 εκατομμύρια λίρες, πέρασε στο διαχειριστικό έλεγχο της εταιρίας Charter και Myhill.

Εκπρόσωπος της διαχειρίστριας εταιρίας, επιβεβαίωσε ότι υπήρχε μια επίσημη πρόταση, για αγορά της Oric από μια ξένη εταιρία. Μια άλλη λύση, που ψιθυρίζεται και είναι πολύ πιθανή, είναι να αγορασθεί η εταιρία από τους διευθυντές της. Άλλες προτάσεις μελετώνται ακόμη, και σύντομα πιστεύεται ότι θα βρεθεί λύση.

Το παράξενο είναι ότι η εταιρία που έσπευσε να σώσει την Oric, το φθινόπωρο του 1983, δανείζοντάς την, η Edenspring Investements, ήταν εκείνη που ζήτησε τον διαχειριστικό έλεγχο.

Ας πούμε κάτι και για την ιστορία της Oric: Πρωτοξεκίνησε παρουσιάζοντας το Oric-1, την ίδια περίπου εποχή που είχε βγει το Spectrum. Αλλά αν και οι ικανότητές του ήταν εφάμιλλες του Spectrum, πολλά προβλήματα το εμπόδισαν να πάρει μια καλή θέση στην αγορά.

Τα ελαττώματα του Oric-1, διορθώθηκαν με την παρουσίαση του Atmos, αλλά η τιμή ήταν κάπως τσουχτερή, με αποτέλεσμα και αυτό το μοντέλο να μην γίνει δεκτό από το κοινό τόσο, όσο αναμενόταν από την εταιρία.

η ACORN... μίλησε

Μετά από 2 μήνες σιγής, η Acorn έσπασε την σιωπή της. Ο Alexander Reid, διακεκριμένο στέλεχος της εταιρίας, σε συνέντευξή του, αναφέρθηκε στα γεγονότα που οδήγησαν την Acorn στις πρόσφατες αποφάσεις της. Εκτός από αυτό, έδωσε μεγάλη έμφαση, στο ότι τα home micros και συγκεκριμένα τα BBC και Electron, όχι μόνο δεν πρόκειται να εγκαταλειφθούν, αλλά και θα υποστηριχθούν με software και νέα περιφερειακά.

Το ότι η Acorn, (είπε συνεχίζοντας) πούλησε το 49,3% των μετοχών της στην Ιταλική Olivetti δεν σημαίνει ότι θα πάψει να ασχολείται με τα home-micros, απλώς η συνεργασία της εταιρίας αυτής, ήταν απαραίτητη για να γίνει δυνατή η αντιμετώπιση των προβλημάτων που παρουσιάσθηκαν.

Τόνισε επίσης, ότι δεν πρόκειται να πάψουν οι πωλήσεις του δημοφιλούς BBC στα σχολεία της Αγγλίας, ενώ εξετάζεται σοβαρά η προοπτική, να πωληθούν υπολογιστές και στα σχολεία της Ιταλίας.

SINCLAIR:



μετα το φορητο αυτοκινητο και φορητος υπολογιστης

Μετά το C5 το γνωστό Sinclairοαυτοκίνητο, ο θείος Clive, ξεκίνησε για καινούριες κατακτήσεις. Όπως ο ίδιος δήλωσε, επιβεβαιώνοντας κάποιες φήμες, αυτή την στιγμή, οι τεχνικοί του εργάζονται πάνω σε ένα portable computer, ο οποίος σίγουρα θα είναι ... αλλοιώτικος από όλους τους άλλους.

Θα βασίζεται πάνω σε δύο γνωστά προϊόντα της Sinclair: τον Spectrum και την καινούρια επίπεδη οθόνη, η οποία ήδη χρησιμοποιείται στη μικρή φορητή τηλεόραση που κυκλοφορεί και στη χώρα μας. Ο νέος αυτός portable υπολογιστής, θα συνδυάζει όλα τα πλεονεκτήματα των desk-υπολογιστών, ενώ τα γνωστά μειονεκτήματα των υπολογιστών του είδους του, θα έχουν εκλείψει.

Την πεποίθησή του αυτή, ο Sinclair την βασίζει στα καινούρια chips, που ήδη κατασκευάζονται για λογαριασμό του και θα δίνουν στο καινούριο computer, την φανταστική χωρητικότητα αποθήκευσης των 512 Kbytes.

Εξ άλλου, η χρήση της καινούριας επίπεδης οθόνης, θα δίνει την δυνατότητα στον χρήστη, να μπορεί να δει ότι θα μπορούσε να δει και σε ένα μεγάλο monitor. Φυσικά, η οθόνη αυτή δεν θα είναι μόνο 2" όπως στην τηλεόραση, αλλά σημαντικά μεγαλύτερη.

Τελειώνοντας ο Clive Sinclair, δήλωσε ότι ο νέος αυτός υπολογιστής, προβλέπεται όταν κυκλοφορήσει, μετά από ένα χρόνο περίπου, να γίνει ανάρπαστος λόγω της χαμηλής σχετικά τιμής του.

Βέβαια, όλα αυτά είναι πολύ ωραία και πιστεύουμε ότι σίγουρα ο νέος portable, θα χαλάσει κόσμο. Το μόνο αβέβαιο είναι το πότε θα συμβεί αυτό το γεγονός. Ο θείος Clive είναι γνωστός για τις καθυστερήσεις του. Αν λάβουμε υπ' όψη μας, πόσο αργότερα από την ημερομηνία που είχε αναγγείλει, κυκλοφόρησε ο Spectrum ή τα microdrives, τότε θα είμαστε ευτυχείς αν δούμε το νέο micro να φιγουράρει στις βιτρίνες, μετά από τρία ή τέσσερα χρόνια!

ΕΚΘΕΣΗ ΒΟΥΛΓΑΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Από τις 18 έως 23 Μαρτίου, έλαβε χώρα στις αίθουσες του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (Βασ. Κωνσταντίνου 48), έκθεση ηλεκτρονικών προϊόντων της γειτονικής Βουλγαρίας.

Επιδείχθησαν διάφορες ηλεκτρονικές συσκευές, όπως στερεοφωνικά, τηλεοράσεις και φυσικά υπολογιστές. Συγκεκριμένα είδαμε διάφορα μοντέλα του γνωστού "Πράβετς", διάφορους IBM compatible και άλλα μεγαλύτερα ακόμα συστήματα.

Η έκθεση παρουσία σε μεγάλο ενδιαφέρον, λόγω του ότι προάγει σημαντικά την ελληνοβουλγαρική συνεργασία στον τομέα της Πληροφορικής.

Αξιοσημείωτη ήταν η παρουσία του Υπουργού Έρευνας και Τεχνολογίας κ. Λιάνη, όπως και του Υπουργού Παιδείας κ. Κακλαμάνη.

Εξ άλλου, το περασμένο μήνα έγιναν τα εγκαίνια της αντιπροσωπίας της Βουλγαρικής εταιρίας "Ισοτιμπέξ", η οποία στεγάζεται σε κτήριο της οδού Ηπείρου 18-20.

ΜΙΚΡΟΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE

Ο κ. Λαγάκης, υπεύθυνος του Δράμα Computer Centre, πιστεύοντας ότι ο COMMODORE-64 είναι ένα μηχάνημα που μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις κάποιας μικροεπαγγελματικής εφαρμογής, προωθεί την εγκατάστασή του σε διάφορα καταστήματα και γραφεία της πόλης. Ήδη πολλοί καταστηματάρχες έχουν ανταποκριθεί στην προσπάθεια αυτή, εγκαθιστώντας τέτοιους υπολογιστές ενώ η ζήτηση προγραμμάτων κατάλληλων για τέτοιες εφαρμογές, αυξάνεται σημαντικά.

Θυμίζουμε επίσης, ότι το Δράμα Computer Centre υποστηρίζει, εκτός του Commodore-64 και τους γνωστούς Spectrum and Electron. Δράμα Computer Centre, Κ. Παλαιολόγου 16, τηλ. 22225, Δράμα.

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ "MICROPOLIS" ΚΑΙ "COMPUTER CLUB"

Πιστεύοντας στο ... δόγμα ότι, "Ελλάδα δεν είναι μόνο η Αθήνα", το κατάστημα MICROPOLIS μαζί με το Computer Club επέκτειναν τις δραστηριότητές τους στην πόλη της Κορίνθου. Ο στόχος της εξόρμησης αυτής, δεν ήταν η προώθηση κάποιου καινούριου υπολογιστή, αλλά η ενημέρωση των μαθητών της πόλης και των γύρω χωριών με ο,τιδήποτε σχετικό με τα "έξυπνα" αυτά μηχανήματα.

Η όλη εκδήλωση έλαβε χώρα, τον περασμένο Φεβρουάριο, σε μια αίθουσα του γυμνασίου Αθικίων. Εκεί παρουσιάσθηκαν και τέθηκαν στη διάθεση των μαθητών, τα γνωστότερα home-micros (προσφορά του καταστήματος MICROPOLIS), ενώ ειδικοί σε θέματα προγραμματισμού ανέλυαν τις εφαρμογές και τις χρήσεις εκπαιδευτικών προγραμμάτων (προσφορά του COMPUTER CLUB). Οι μαθητές έμειναν ενθουσιασμένοι βλέποντας τις εφαρμογές που μπορεί να έχει ένας μικροϋπολογιστής σε μαθήματα, όπως η Φυσική, η Χημεία, η Γεωγραφία, κ.λπ.

Τέλος, δε θα πρέπει να παραλείψουμε να αναφέρουμε, ότι η κυρία Γυμνασιάρχης και ο Σύλλογος καθηγητών συνετέλεσαν θετικά, έτσι ώστε οι μαθητές να μπορέσουν να εμπεδώσουν τα όσα ελέχθησαν από τους έμπειρους προγραμματιστές, κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης.

CHERRY COMPUTERS ΣΤΗ ΛΑΡΙΣΑ

Στη γωνία Μ. Αλεξάνδρου και Πατρόκλου 12, στη Λάρισα, λειτουργεί ένα ακόμα Computer Shop. Πρόκειται για το Cherry Computer που είναι το προϊόν της πρωτοβουλίας ενός αναλυτή-προγραμματιστή και ενός πολιτικού μηχανικού.

Στόχος του καινούριου καταστήματος, είναι να καλύψει τις ανάγκες της περιοχής σε θέματα υπολογιστών, ενώ παράλληλα να συμβάλλει στην εξάπλωση και ανάπτυξη της Πληροφορικής στην κεντρική Ελλάδα. Σ'αυτόν ακριβώς τον τομέα, το κατάστημα έχει συμβάλλει σημαντικά μετέχοντας στα σεμινάρια του Συλλόγου Ελλήνων Φυσικών της Λάρισας, που αποτείνονται στους μαθητές των Λυκείων της πόλης.

Το κατάστημα αντιπροσωπεύει επίσημα στη Λάρισα τις εταιρίες ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ (Commodore) και ECS (Sinclair, Epson) και συνεργάζεται μόνο με επίσημες αντιπροσωπίες, έτσι ώστε να μπορεί να παρέχει εγγυήσεις στα προϊόντα που πουλάει. Εκτός από τους computers, μπορείτε επίσης να βρείτε βιβλία, περιοδικά, αναλώσιμα, περιφερειακά και οπωσδήποτε ένα πλούσιο Software.

Τέλος, αξίζει να σημειώσουμε, ότι σε κάθε πελάτη - αγοραστή υπολογιστή, γίνονται ειδικά σεμινάρια BASIC, έτσι ώστε να μπορεί εύκολα να αξιοποιήσει το μηχάνημα που ανόρασε.

MICRO - ΙΔΕΕΣ: ΝΕΑ ΓΡΑΦΕΙΑ, ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Μέσα σε μια έξαρση δραστηριότητας βρέθηκε το γνωστό software-house, MICRO-ΙΔΕΕΣ.

Βέβαια, η μετακόμιση των γραφείων του,

από την οδό Θεμιστοκλέους στη γωνία των οδών Σολωμού και Σουλτάνη 16, δεν είχε σχέση με την καινούρια "έφοδο" στο χώρο της αγοράς. Είμαστε όμως σίγουροι, ότι το φιλικό περιβάλλον που αντιμετωπίζει ο κάθε πελάτης, μπαίνοντας στα γραφεία του, συντελεί κατά πολύ στην προώθηση των σκοπών του House.

Και ας έρθουμε στα ουσιαστικότερα: Μετά από τη μεγάλη επιτυχία που σημείωσαν τα προγράμματα "μ-ΒΑΣΗ" και "μ-ΓΡΑΜΜΑ", το ενδιαφέρον στράφηκε στον QL. Κυκλοφόρησε λοιπόν, το "Ερμής III" το οποίο είναι ένα πακέτο λογιστικής - γραμμένο για τον QL φυσικά - το οποίο ταυτόχρονα μπορεί να χειρισθεί τις συναλλαγές, το πελατολόγιο και την αποθήκη μιας εταιρίας.

Παραδίνεται γραμμένο σε ένα σετ cartridges, κατάλληλο για τον υπολογιστή, γεγονός που δίνει σ' αυτόν τη δυνατότητα διαχείρισης απεριόριστου αριθμού τιμολογίων. Εξ άλλου, όπως μαθαίνουμε, το ενδιαφέρον αυτή τη στιγμή, στρέφεται και σε ένα ακόμα ανερχόμενο αστέρι. Τον Amstrad CPC 464. Συγκεκριμένα, μελετώνται να φτιαχτούν γι' αυτόν προγράμματα για βάση δεδομένων και επεξεργασίας κειμένου, που μαζί με τη μονάδα δίσκων του υπολογιστή, αναμένεται να αποτελέσουν χρήσιμα εργαλεία για κάθε χρήστη. ■

DISK DRIVES ΑΠΟ ΤΟ MICROTEC

Από τον περασμένο Δεκέμβριο, στην οδό Γ' Σεπτεμβρίου 50, λειτουργεί ένα καινούριο κατάστημα. Πρόκειται για το MICRO-TEC το οποίο πραγματεύεται home και business υπολογιστές. Στη βιτρίνα του συναντάμε τους γνωστούς υπολογιστές της Sinclair Research (Spectrum 48K, Spectrum Plus, QL) όπως και τον Commodore-64 μαζί με τον Epson HX-20.

Οι υπολογιστές αυτοί υποστηρίζονται τόσο από προγράμματα όσο και από τα κατάλληλα βιβλία. Σημαντική προσφορά του καταστήματος στο πολυπληθές αγοραστικό κοινό του είναι το "Beta Drive".

Πρόκειται για ένα ζωτικής σημασίας περιφερειακό για το Spectrum, αφού δίνει σ' αυτόν τη δυνατότητα να χειρίζεται floppy disk των 5¼" χωρίς να εμποδίζει και τη χρήση των γνωστών microdrive.

Η χωρητικότητα των δίσκων αυτών είναι μεγαλύτερη του 0,5 Mbytes και ανάλογα με το μοντέλο που θα διαλέξετε, μπορείτε να έχετε εγ- ►

γραφή στη μία ή και στις δύο πλευρές του δίσκου, με μονή ή διπλή πυκνότητα.

Όσοι λοιπόν, έχουν μια μικρή επιχείρηση και θέλουν να "μηχανοποιήσουν" τις δραστηριότητες, δεν έχουν παρά, για περισσότερες πληροφορίες, να αποτανθούν στο παραπάνω κατάστημα. ■

Για περισσότερες πληροφορίες αποτανθείτε στα τηλέφωνα 3222-773 και 3225-589 ή στη διεύθυνση που αναφέραμε παραπάνω. ■

"HOME COMPUTERS" SHOP

Κοντά στο εμπορικό κέντρο της Αθήνας και συγκεκριμένα στην οδό Πανεπιστημίου 41 (Στοά Νικολούδη) άνοιξε και λειτουργεί το computer shop "HOME COMPUTERS".

Ανάμεσα στην πλούσια συλλογή μικροϋπολογιστών που κοσμεί τη βιτρίνα του, διακρίνουμε τους διάσημους AMSTRAD CPC-464, SPECTRUM 48K και Plus όπως και τον ημιεπαγγελματικό QL.

Σαν προσφορά του καταστήματος στους πελάτες μπορεί να θεωρηθεί η δωρεάν χρήση των υπολογιστών όπως και η πλούσια συλλογή βιβλίων και περιοδικών που διαθέτει.

GRAPHICS BASIC ΓΙΑ ΤΟΝ TI - 99/4A

Η GRAPHIC BASIC που κυκλοφόρησε πριν από λίγο καιρό για τον TI-99/4A έρχεται να καλύψει το κενό που υπήρχε στα γραφικά του υπολογιστή. Έτσι τώρα, εκτός από τη δημιουργία γραφικών με τον επαναπροσδιορισμό από την BASIC των 128 χαρακτήρων και εκτός από τα sprites της EXTENDED BASIC, προστίθεται σ' αυτά και όλη η σειρά εντολών για την κίνηση της γραφίδας, τη δημιουργία κύκλων, ορθογωνίων κ.λπ., την αποθήκευση εικόνας σε κασετόφωνο ή την αποτύπωσή της σε εκτυπωτή.

Η GRAPHIC BASIC είναι ταχύτατη, κοστίζει περίπου 3.000 δρχ. και διατίθεται σε τρεις VERSION για συνεργασία με MINI-MEMORY, με EXTENDED BASIC ή με EDITOR/ASSEMBLER. ■

ΝΕΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ MICRO ΣΤΗ ΘΕΣ/ΝΙΚΗ

Το MICRO (Ερμού 2, τηλ. 534-258) ανεβάζοντας συνεχώς το επίπεδο της υποστήριξής του προς τον Amstrad έχει κατασκευάσει γι αυτόν, διάφορα προγράμματα. Τέτοια είναι το Αρχείο, η Αποθήκη, η Λογιστική, η Επεξεργασία ελληνικού κειμένου, που λειτουργούν με κασετόφωνο ή disk-drive και επιτρέπουν τη χρήση εκτυπωτή. Για τον Amstrad διατίθενται επίσης και εκπαιδευτικά προγράμματα.

Σημαντική δραστηριότητα, με κύρια κατεύθυνση τον ίδιο υπολογιστή, αναπτύσσεται επίσης, στα πλαίσια του MICROCLUB. Έτσι, ομάδες εργασίας ασχολούνται με τη δημιουργία διάφορων επαγγελματικών, εκπαιδευτικών και ψυχαγωγικών προγραμμάτων. Το MICRO υποστηρίζει ακόμα τον COMMODORE-64, για τον οποίον ετοιμάζει και δικά του επαγγελματικά προγράμματα.

Τέλος, το κατάστημα αυτό ανέπτυξε ανεξάρτητο τεχνικό τμήμα, με σκοπό να πετύχει γρήγορη εξυπηρέτηση των πελατών του στον τομέα του service.

EPROM ΑΠΟ ΤΟ «COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ»

Το "COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ", το πρωτοποριακό κατάστημα της Καλλιθέας, μας παρουσιάζει μια ακόμα κατασκευή του. Πρόκειται για μια μικροσκοπική πλακέτα, που τοποθετείται μέσα στο Spectrum, με τη βοήθεια της οποίας ο μικροϋπολογιστής μπορεί να εμφανίζει στην οθόνη τους ελληνικούς χαρακτήρες.

Η πλακέτα αυτή τίθεται σε λειτουργία με τη βοήθεια ενός διακόπτη, ο οποίος τοποθετείται στο πλάγιο μέρος του Spectrum. Όταν αυτός βρίσκεται στη θέση "αγγλικά" ο Spectrum μπορεί να χρησιμοποιεί τους κεφαλαίους και πεζούς αγγλικούς χαρακτήρες, ενώ όταν βρίσκεται στη θέση "ελληνικά" μπορεί να γράφει κεφαλαίους ελληνικούς και κεφαλαίους αγγλικούς.

Η "αλλαγή" αλφάβητου μπορεί να γίνεται οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς να προκαλείται αλλοίωση στο πρόγραμμα, που τρέχει εκείνη τη στιγμή, ενώ αξιοσημείωτο είναι, ότι διατηρούνται όλα τα graphics symbols και η δυνατότητα για τα User Defined Graphics.

Τέλος, σημειώνουμε ►

ότι με αυτή τη μικρή προσθήκη, ο Spectrum μπορεί να γράφει στον εκτυπωτή του και τα ελληνικά γράμματα. ■

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟ

Το κατάστημα "Τεχνοχρόνος" στην Πάτρα παρακολουθεί από κοντά τις εξελίξεις της αγοράς. Έτσι, με την άφιξη στην Ελλάδα του Amstrad CPC-464 έστρεψε το ενδιαφέρον του στην παραγωγή Software γι' αυτόν.

Ήδη, το εκπονημένο από τους προγραμματιστές του καταστήματος πρόγραμμα αποθήκης έχει σημειώσει μεγάλη εμπορική επιτυχία και σύντομα πολλά καταξιωμένα προγράμματα θα προσαρμοσθούν στη γλώσσα του Amstrad.

Βέβαια, από τη συνολική εικόνα του καταστήματος δε λείπουν τα περιφερειακά, τα αναλώσιμα και γενικά, όλα εκείνα που συνοδεύουν όλους τους μικροϋπολογιστές.

Και κάτι ακόμα. Σύντομα μετά από πρωτοβουλία του "Τεχνοχρόνος" θα ανοίξει στην Πάτρα το ομώνυμο Computer Club με φιλοδοξίες να καθιερωθεί επάξια στο χώρο αυτό. ■

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΤΟΥ "MAGNET"

Το γνωστό κατάστημα MAGNET της Κηφισιάς, θέλοντας να συμβάλλει και αυτό στην εκπαίδευση με χρήση υπολογιστών, πρόσφερε στο Γυμνάσιο της Ν. Ερυθραίας ένα Spectrum 48K αξίας 23.000 δρχ. δωρεάν.

Μοναδικός όρος για την προσφορά αυτή ήταν η υπόσχεση, εκ μέρους των υπευθύνων του σχολείου, ότι ο μικροϋπολογιστής θα χρησιμοποιηθεί σωστά, έτσι ώστε να συμβάλλει θετικά στη μόρφωση των μαθητών.

Εξάλλου, σύντομα αναμένεται, ότι τα στελέχη του καταστήματος πρόκειται να προσφέρουν μια νέα εκπαιδευτική σειρά προγραμμάτων στους μαθητές του γυμνασίου με τα οποία θα βοηθηθούν κατά πολύ στα μαθήματά τους. ■

COMPUTERIA ... ΣΤΗΝ ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

Το γνωστό κατάστημα Boras αναδιοργανώνεται. Η μορφή που θα έχει μετά τα μέσα του Μαΐου, θα είναι πολύ διαφορετική από την αρχική και αναμφισβήτητα μοναδική στον ελληνικό χώρο.

Συγκεκριμένα, στα 4 διαμερίσματα του 1ου ορόφου του κτηρίου της οδού Αγ. Ιωάννου 82, στην Αγία Παρασκευή, θα μπορεί να βρει κανείς, ένα φιλικό περιβάλλον ... καφετέριας, ενώ παράλληλα θα βρίσκεται κοντά στους δημοφιλέστερους home και business micros.

Το καλοκαίρι στην ταράτσα του κτηρίου, θα τοποθετηθούν τραπεζάκια έτσι ώστε οι θαμώνες, να μπορούν να απολαύσουν το ποτό ή ακόμα και το φαΐ τους, πιο κοντά στα δένδρα και στη φύση.

Το χειμώνα στους εσωτερικούς χώρους θα λειτουργεί τζάκι, που σίγουρα θα δίνει ένα ξεχωριστό χρώμα στην γενική εικόνα.

Ο όλος χώρος προβλέπεται να είναι ιδεώδης για επαγγελματικές ►

συναντήσεις, ενώ οι λάτρεις των home-micros σίγουρα θα βρουν τον χώρο ιδανικό για να τρέξουν ένα πρόγραμμα, πίνοντας το ποτό τους ή συζητώντας με άλλους "ομοιοπαθείς" τα προγραμματιστικά τους προβλήματα.

Για περισσότερες πληροφορίες, δεν έχετε παρά να επικοινωνήσετε με το ίδιο το BORAS στην διεύθυνση που ήδη αναφέραμε ή στο τηλέφωνο 6598-984. ■

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΛΩΣΣΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ PEN-PAL COLLEGE

Στη χώρα μας τα μαθήματα με αλληλογραφία είναι μάλλον κάτι άγνωστο. Παρ' όλα αυτά, πολλές σχολές εκπαιδεύουν με αυτό τον τρόπο, επαγγελματίες χομπίστες, ή και στελέχη επιχειρήσεων, με τέτοιο τρόπο, που μάλλον υπερτερεί από τον καθιερωμένο τρόπο της προσωπικής φοίτησης.

Το Pen-Pal College, πιστεύοντας ότι αυτή η μέθοδος διδασκαλίας, είναι μια από τις καλύτερες και ταυτόχρονα δίνοντας βάρος στην επιστήμη της πληροφορικής, καθιέρωσε τρεις νέες σειρές μαθημάτων δι' αλληλογραφίας, με θέματα σχετικά με τις γλώσσες προγραμματισμού, των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Είναι βέβαια περιττό να αναφέρουμε ημερομηνία έναρξης ή λήξης των μαθημάτων. Αυτό συμβαίνει διότι ο ίδιος ο σπουδαστής, καθορίζει όπως και την ταχύτητα που θα τα παρακολουθεί. Συγκεκριμένα, στο τέλος της κάθε ενότητας στέλνει ταχυδρομικά στο Pen-Pal College, τις απαντήσεις που του έχουν υποβληθεί σε σχετικό έντυπο και ανάλογα με αυτές, ο διορθωτής-καθηγητής του υποδεικνύει τι πρέπει να προσέξει, ή τι πρέπει να διαβάσει καλύτερα.

Πρόκειται για ένα πρωτοποριακό σύστημα διδασκαλίας με αναμφισβήτητα σίγουρα αποτελέσματα. ■



IF « δύο Βήματα αξίζουν την ηρεμία σας» ...

AND «σας αρέσει να συζητάτε το θέμα σας και να σας ακούνε» ...

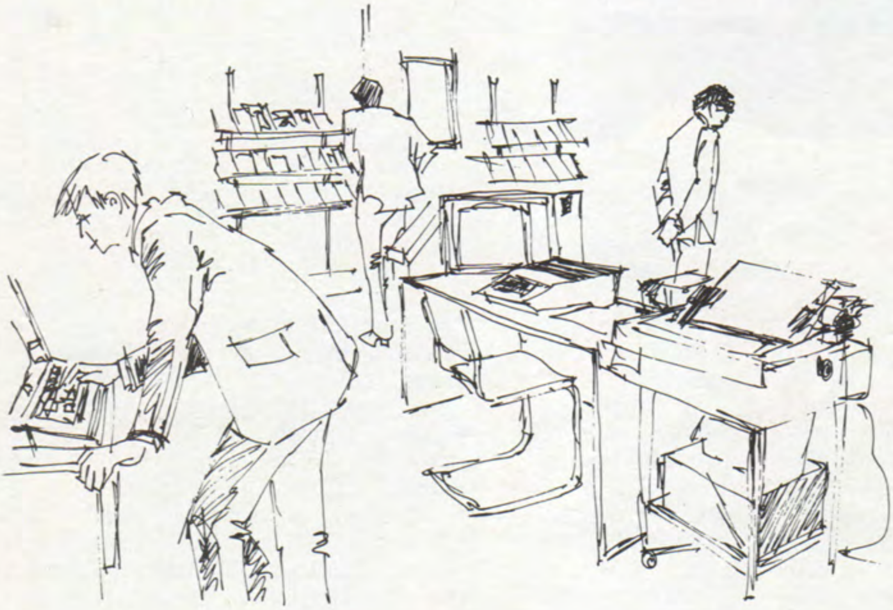
AND «θέλετε να διαλέγετε με την ησυχία σας χωρίς πιέσεις» ...

AND «επιθυμείτε σιγουριά και εξασφάλιση της αγοράς σας» ...

OR «απλώς για να μας γνωρίσετε...» ...

THEN

«ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΜΑΣ» ...



S micro-tec

Στην Γ΄ Σεπτεμβρίου 50 (γωνία Μάρνης) 2 μόλις βήματα από την Silicon Valley της Αθήνας, μία ήσυχη γωνιά, ένα «**διαφορετικό**» καινούριο Computer Shop με ανθρώπους νέους, κεφάτους και εξυπηρετικούς περιμένει να κουβεντιάσει μαζί σας το κομπιουτερθέμα σας. Δε βιαζόμαστε να σας πουλήσουμε κάτι γιατί ξέρουμε ότι... θα ξανάρθετε.



Θα βρείτε τα πιο **δημοφιλή home** και μερικά προσεκτικά επιλεγμένα Personal, Portable και Business Computers για επαγγελματικές λύσεις. Ειδικότητά μας **περιφερειακά** και software. Οι δε κάτοχοι Spectrum προσκαλούνται να δοκιμάσουν το FLOPPY 5 1/4 BETA Drive 700 KB!! που μετατρέπει το Spectrum σας σε ανταγωνιστή των επαγγελματικών υπολογιστών με προγράμματα για εμπορικές, λογιστικές, επιστημονικές εφαρμογές. Οι μηχανές που πουλάμε καλύπτονται από εγγύηση των αντιπροσωπιών και παρέχεται service και IN-HOUSE.
MICROTEC... Το διαφορετικό SHOP... για σιγουριά.

S micro-tec

MICROTEC COMPUTER SYSTEMS
ΑΘΗΝΑ: Γ΄ Σεπτεμβρίου 50 Τ.Κ. 104 33, Τηλ.: 8836 611, TLX: 210863 KRON GR
ΒΟΛΟΣ: MICROTEC COMPUTER SYSTEMS, Κωσταντά 140, Τ.Κ. 382 21, Τηλ.: 0421 - 28 402

εδώ Λονδίνο



Η στήλη αυτή φιλοδοξεί να μεταφέρει στους αναγνώστες του PIXEL, τα νέα και τη δραστηριότητα της Αγγλικής αγοράς, που αναμφισβήτητα, είναι καθοριστική για την πορεία των home-micros στον Ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο.

Ο μήνας που πέρασε ήταν πολύ σημαντικός για την αγορά των Home-Micro στην Αγγλία. Ύστερα από τα τελευταία γεγονότα με την Acorn και την ORIC, η θύελλα που ξέσπασε ήταν πολύ σφοδρή.

Φαίνεται ότι τα πράγματα έχουν δυσκολέψει αρκετά. Αλλά για να μη μένουμε μόνο στις προσωπικές μας εκτιμήσεις, ας δούμε πως ήταν τα πράγματα πέρισυ. Μεσορανούσαν λοιπόν οι: Jupiter Ace, ο μόνος ίσως home micro με Forth, Newbrain της Grundy, MTX-512 της Memotech, ORIC-1 και ATMOS της γνωστής ORIC, GENIE I, II, III της Lowne Electronics, Acuarius της Matel, Dragon-32 της Dragon, BBC και Electron της Acorn και φυσικά, οι ZX και QL της Sinclair.

Σήμερα λίγες από αυτές τις εταιρίες ευημερούν. Εκτός της Sinclair, η οποία προχωράει ακάθεκτη (αν και αντιμετωπίζει ορισμένες δυσκολίες), οι άλλες δεν άντεξαν τον ανταγωνισμό. Η ORIC έπαψε να προωθεί τα προϊόντα της στη Βρετανία και έριξε όλο το βάρος στην αγορά της Γαλλίας. Η Acorn πούλησε ένα σημαντικό μέρος των μετοχών της στην OLIVETTI, όπως ήδη θα ξέρετε.

Συγκεκριμένα, η OLIVETTI αγόρασε το 49,3% με τη δυνατότητα να αγοράσει το 50,1% μέσα σε 5 χρόνια. Βέβαια, το 49,3% είναι το μεγαλύτερο μερίδιο που υπάρχει ανάμεσα στους μετόχους της ACORN και έτσι, τώρα πια η OLIVETTI "αποφασίζει και διατάσσει". Σαν πρώτο βήμα, η OLIVETTI χώρισε στα 4 την ACORN (στο εκπαιδευτικό, το επιχειρησιακό, το επιστημονικό και το τμήμα καταναλωτικών προϊόντων) και μετά όρισε νέους διευθυντές. Μετά από αυτή την ενέργεια, η ACORN ξαναμπαίνει στην αγορά έτοιμη να υποστηρίξει και πάλι τα προϊόντα της. Μετά από επίμονη προσπάθεια, βρήκα μερικά νέα στοιχεία αλλά χωρίς να μπορώ να βεβαιώσω, ότι αυτά είναι σωστά.

Κατ' αρχήν, ακούγονται φήμες για μια νέα έκδοση του BBC(!). Ακόμα τα περιβόητα ABC είναι σίγουρο, ότι θα εμφανιστούν τους επόμενους μήνες όχι στις τιμές που έχουν ήδη αναφερθεί από τα αγγλικά περιοδικά, αλλά λίγο αυξημένες. Το τερματικό (ABC Intelligent Terminal) θα διατίθεται στην OLIVETTI και μόνο (προς το παρόν) για τις δικές της ανάγκες.

Βέβαια, η ιστορία της ACORN έκανε πολλούς να χαρούν και να προσπαθήσουν να επιβληθούν στην εκπαιδευτική αγορά. Πρώτη και καλύτερη η APPLE, με σύνθημα "Τα Παιδιά Δεν Μπορούν Να Περιμένουν" κάνει 50% έκπτωση στα σχολεία που θα αγοράσουν έναν APPLE II. Ακόμα, η ACT έκανε παράπονα στο BBC για το συμβόλαιό του με την ACORN ζητώντας αναθεώρηση με την αιτιολογία ότι τώρα χάνονται Αγγλικές δουλειές προς χάρη μιας Ιταλικής εταιρίας.

Εδώ όμως, θα πρέπει να πούμε ότι η OLIVETTI ΔΕΝ είναι Ιταλική (τουλάχιστον δεν είναι μόνο Ιταλική). Ένα μεγάλο μέρος των μετοχών της ανήκουν στη γιγάντια πολυεθνική AT & T που κατέχει επίσης, το μεγαλύτερο ποσοστό των μετοχών της "British" Telecom (του αγγλικού ΟΤΕ) και ακόμα ένα μεγάλο αριθμό από μικρότερες εταιρίες στην Αγγλία και στον υπόλοιπο κόσμο. Άρα, οι Ιταλοί δεν φταίνε τίποτα!

Αλλά, ας αφήσουμε για την ώρα την ACORN (ή ACORNETTI όπως άρχισε να λέγεται ανάμεσα στους κομπιουτερόφιλους του Λονδίνου) και ας δούμε κάποια άλλη μεγάλη αγγλική εταιρία. Την ... (ποια άλλη;) Sinclair.

Αυτό το μήνα, η στήλη του "Εδώ Λονδίνο" θα παρουσιάσει μια σειρά από αποκλειστικές πληροφορίες που θα κάνουν τους Sinclairόφιλους και μη, να "μουδιάσουν".

Εδώ και ένα μήνα η παραγωγή των ZX-SPECTRUM και QL έχει σταματήσει. Συγκεκριμένα, η Sinclair σταμάτησε τις παραλαβές μηχανημάτων από τις 3 εταιρίες που έχουν αναλάβει την κατασκευή των μηχανημάτων της Sinclair. Οι εταιρίες αυτές είναι οι: Timex, A.B. Electronics και Thorn EMI Datatech. Ακόμα, από τις δύο εταιρίες που έχουν αναλάβει τη διανομή των micros (τη Lightening και τη Terry Blood) έχουμε αναφορές για προβλήματα.

Για την ακρίβεια, η Lightening, πριν δύο εβδομάδες, ακύρωσε όλες τις παραγγελίες της με την αιτιολογία, ότι υπάρχουν προβλήματα με το service και την παραλαβή των micros. Ο ίδιος ο Sir Sinclair δήλωσε "... ναι, υπάρχουν δυσκολίες αλλά η παραγωγή δε σταμάτησε, απλώς δεν παραλάβαμε άλλα μηχανήματα, γιατί η αγορά έχει ήδη πολλά SPECTRUMS και QLs από τα Χριστούγεννα. Και ας μη ξεχνάμε, ότι η αγορά ακόμα δεν έχει συνέλθει από τη κρίση της ACORN...".

Όλα καλά και όλα ωραία κατά την Sinclair, αλλά τα ίδια της τα λόνια σημαίνουν δύο πράγμα-

τα. Ή ότι η Sinclair δεν πούλησε όσα ήθελε να πουλήσει τα Χριστούγεννα ή ότι τώρα δεν πουλάει. Και στις δύο περιπτώσεις η κατάσταση ίσως να μην είναι τόσο καλή. Αλλά, ας ρίξουμε μια ματιά στο πως παρουσιάζεται η Sinclair στην αγορά σήμερα.

Ο SPECTRUM "πούλησε" και είναι αλήθεια. Αλλά πόσους SPECTRUM+ θέλει να πουλήσει στην Αγγλία η Sinclair; Δεν του φτάνουν οι 1.500.000 που ήδη έχει πουλήσει; Γιατί, ας μη γελιόμαστε, ο SPECTRUM σαν μηχάνημα έχει ξεπεραστεί εδώ και πολύ καιρό και καινούρια, καλύτερα και φτηνά μηχανήματα έχουν εμφανιστεί στην αγορά.

Όσο για τον QL, αυτός σίγουρα περνάει κρίση. Αυτό εξάλλου φαίνεται και από την τεράστια διαφημιστική εκστρατεία της Sinclair. Σίγουρα, θα έχετε δει σε κάποιο από τα αγγλικά περιοδικά (η Sinclair διαφημίζεται σε όλα!) την πολύχρωμη διαφήμιση "QL NEWS" στο οποίο η Sinclair δεν παρουσιάζει δικά της προϊόντα αλλά προϊόντα άλλων εταιριών με την ελπίδα να μας πείσει, ότι ο QL έχει ήδη πολύ Software και Hardware! Το "QL NEWS" του Απριλίου είναι 8 σελίδες, δηλαδή 3 παραπάνω από το QL NEWS του Μαρτίου. Βέβαια, για να λέμε και την αλήθεια, παρουσιάστηκαν μερικά φτηνά και αρκετά χρήσιμα πακέτα αλλά οι προοπτικές για την πώλησή τους δεν είναι ενθαρρυντικές.

Ακόμα, η Sinclair έκανε την εγγραφή στο QLUB (το club για τους ιδιοκτήτες του QL) δωρεάν (η τιμή της εγγραφής ήταν 30 λίρες!) ενώ σε όλα τα ήδη μέλη έστειλε, εντελώς δωρεάν, τη νέα έκδοση των γνωστών 4 πακέτων Software της PSION (Quill, Easel, Abacus, Archive), η οποία κατά την Sinclair είναι καλύτερη και χωρίς τα "bugs" της πρώτης. Ακόμα η Sinclair, προσπαθώντας να σπρώξει τον QL στον εκπαιδευτικό τομέα, αποφάσισε να προμηθεύσει το πανεπιστήμιο Strathclyde που βρίσκεται στη Σκωτία, με ένα δίκτυο 7,000 QLs που θα συνδέονται σε ένα κεντρικό VAX (καημένο VAX!). Τα 7,000 QLs θα μοιραστούν σε ισάριθμους φοιτητές, έτσι ώστε ο κάθε φοιτητής να έχει το δικό του. Ακόμα, η Sinclair έριξε την τιμή της microdrive-cartridge από 5 λίρες σε 2.

Όσο για το γνωστό C5, αυτό, εκτός από μια σειρά από νέα χαριτωμένα περιστατικά, δε φαίνεται να προσφέρει τίποτα παραπάνω στη Sinclair. Ποια είναι τα χαριτωμένα περιστατικά; Την ημέρα του Αγίου Βαλεντίνου (14 Φεβρουαρίου) η Αστυνομία συνέλαβε ένα ερωτοχτυπημένο νεαρό Άγγλο, γιατί λέει, οδηγούσε το C5 μεθυσμένος (τα είχε πιεί είναι αλήθεια!) τρέχοντας με την ηλιγγιώδη ταχύτητα των 20 χιλιομέτρων την ώρα!

Η Enterprise Computers, για την οποία ήδη ξέρετε αρκετά από το προηγούμενο τεύχος, έβαλε την πρώτη της διαφήμιση (!) στα περιοδικά αλλά ακόμα (μέχρι την ώρα που γράφονταν αυτές οι γραμμές) μόνο 1 μαγαζί είχε Enterprises στο κέντρο του Λονδίνου.

Η Amstrad τελικά, δε μας έδειξε το νέο της μοντέλο το 646 στο LET-SHOW. Το νέο 646 πιστεύεται, ότι θα είναι ένα 464 αλλά αντί για κασετόφωνο θα έχει disk-drive και φυσικά, CP/M. Το 646, λένε οι φήμες, θα έχει 100 λίρες παραπάνω από το 464 (230 λίρες με α/μ και 330 λίρες για έγχρωμο μόνιτορ) και θα διατίθεται μετά το Μάϊο. Όμως, ο εκπρόσωπος τύπου της Amstrad, τον οποίο συνάντησα στο LET Show ΄85, δεν ήταν πρόθυμος να μου δώσει περισσότερες πληροφορίες, γιατί ακόμα, όπως ο ίδιος ανέφερε, η Amstrad διερευνά την αγορά για να αποφασίσει, αν το νέο μοντέλο θα έχει και άλλες αλλαγές-βελτιώσεις από το 464.

Πάντως, τα νέα που μας έρχονται για το 464 είναι πολύ ευχάριστα. Η Amstrad κατόρθωσε να πουλήσει 200.000 μηχανήματα και να αυξήσει τα κέρδη της κατά 51%. Έτσι λοιπόν, από την Amstrad μόνο καλά νέα μπορούμε να περιμένουμε (αν όλα πάνε βέβαια καλά γι' αυτούς και η Atari αργήσει!).

Πραγματική πλημμύρα από Software για τους Commodore, αυτό το μήνα. Το νέο Software έρχεται από την Αμερική και είναι φυσικά ... παιχνίδια με εντυπωσιακά graphics και ήχους. Αλλά, εκτός από το Software έχουμε και μια, όχι και τόσο, ευχάριστη είδηση για την COMMODORE. Οι πωλήσεις του C16 δεν πάνε τόσο καλά όσο περίμεναν οι κατασκευαστές του. Αυτό οφείλεται, τόσο στην έλλειψη του software όσο και στις όχι πολλές δυνατότητες του μηχανήματος.

Και για το τέλος, όπως πάντα, σας φυλάξαμε την είδηση του μήνα (!). Ο παιδικός σταθμός του Πολυτεχνείου του Lancashire αγόρασε πριν από μερικές εβδομάδες έναν ZX-SPECTRUM PLUS. Βέβαια, αυτό δεν είναι σημαντική είδηση, όπως πολύ σωστά θα σκεφτήκατε και εσείς. Η είδηση είναι, ότι η υπεύθυνη του σταθμού, Christine Cross, χρησιμοποιεί το SPECTRUM της μαζί με το κατάλληλο software για να διασκεδάσει τους μικρούς της "πελάτες".

Αγόρια και κορίτσια, από 2 έως 4 ετών, σχηματίζουν ουρά μπροστά από το κομπιούτερ περιμένοντας καρτερικά τη σειρά τους. "Μερικά από αυτά θα μπορούσαν να καθήσουν όλη μέρα μπροστά στην οθόνη, αλλά δεν τα αφήνω. θέλω κάθε παιδάκι να χρησιμοποιεί τον κομπιούτερ για 10 λεπτά, κάθε μέρα" λέει η C. Cross. Και η ίδια συνεχίζει: "Τα παιδιά δε φοβούνται τα κομπιούτερς και θέλουμε να τα μεταχειρίζονται σαν ένα ακόμη παιχνίδι... (!) είναι εκπληκτικό πόσο γρήγορα μαθαίνουν ποια πλήκτρα πρέπει να πατήσουν!

Τι λέτε; Το σύνθημά μας τώρα θα είναι "Computers στα Νηπιαγωγεία!". Πάντως, η Sinclair μη χάνοντας την ευκαιρία να αυτοδιαφημιστεί, δήλωσε ότι άρχισε την παραγωγή του νέου μοντέλου Baby SPECTRUM, που εκτός από τα άλλα γνωστά χαρακτηριστικά του, θα έχει ενσωματωμένη τη νέα Sinclairοκουδουνίστρα!!!

Αυτά για τώρα και μέχρι τον άλλο μήνα

Από το Λονδίνο

Γεια σας

ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ sinclair 1985



SPECTRUM 48 K
23.000

SPECTRUM +
(με βιβλίο ελληνικών)
31.000

SPECIAL

STARTER PACK 1
SPECTRUM 48 K
- ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ
- MONITOR 12΄΄

...50.000

STARTER PACK 2
SPECTRUM 48 K
- INTERFACE 1 + MICRODRIVE
- MONITOR 12΄΄

...65.000

EXPANSION SYSTEM
- INTERFACE 1
- MICRODRIVE
- 8 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

...28.000

ΣΗΜΕΙΩΣΗ
Αν θέλετε SPECTRUM PLUS προσθέστε 7.000

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Η προσφορά των STARTER PACKS είναι περιορισμένης διάρκειας και μπορεί να διακοπεί άνευ προειδοποίησης.

ΝΕΟ: UPGRADE KIT: Οσοι έχετε **SPECTRUM 48 K** ή θα αγοράσετε **SPECTRUM 48 K** μπορείτε τώρα να το επεκτείνετε σε **SPECTRUM** + προμηθευόμενοι το νέο **UPGRADE KIT** της ίδιας της Sinclair. Περιέχει όλα τα απαραίτητα για την μετατροπή του και το μοναδικό ελληνικό εγχειρίδιο του SPECTRUM +. Τιμή 8.000 δρχ. Αρχικά από την E.C.S A.E και σε όλα τα εξουσιοδοτημένα καταστήματα.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ

E.C.S. A.E.
micros

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ. 3225426 - 3253839 - 3235415

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ sinclair

ΖΗΤΑΤΕ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΤΗΣ E.C.S. ΑΕ ΣΤΑ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ


QL

Σήμερα αγαπητοί φίλοι θα ασχοληθούμε με τις μετατροπές των συστημάτων συντεταγμένων πάνω στο επίπεδο, ή πως μπορείτε να ζωγραφίσετε αυτό που θέλετε πιο εύκολα πάνω στην οθόνη σας. Για την ιστορία, θυμίζουμε ότι πάνω στο επίπεδο ένα σημείο P, μπορεί να καθορισθεί σε σχέση με το κέντρο O με δύο τρόπους (κυρίως):

1. 1) Με τις ορθογώνες συντεταγμένες, δηλαδή τις τιμές x και y όπως γίνεται και σε όλους τους υπολογιστές.

2) Με τη γωνία θ και το μήκος ρ, με τις, όπως ονομάζονται, πολικές συντεταγμένες. Οι πολικές είναι ισοδύναμες με τις ορθογώνιες και είναι φοβερά πιο βολικές όταν σχεδιάζουμε κύκλους ή τόξα. Θα τα δούμε όλα αυτά πιο αναλυτικά αργότερα.

Πρώτα απ' όλα θα δώσουμε δύο ρουτίνες που κάνουν τη μετατροπή των x και y σε ρ και θ και αντίστροφα. Στη γραμμή 10010, η συνάρτηση ATN είναι αυτή που βρίσκει το αντίστροφο τόξο εφαπτομένης. Σε μερικούς υπολογιστές έχει το όνομα ATAN. Στις γραμμές 10040 και 10060 είναι δύο ακόμα ρουτίνες, που μετατρέπουν τα ακτίνια σε μοίρες και αντίστροφα. Θα τις χρειαστείτε εάν θέλετε τη γωνία θ να την εκφράζετε σε μοίρες (θυμηθείτε ότι όλοι οι υπολογιστές, υπολογίζουν τις γωνίες τους σε ακτίνια.

2. Για να γυρίσουμε τώρα στο σχεδιασμό, ας πάρουμε για παράδειγμα τον κύκλο. Η εξίσωσή του σε ορθογώνιες συντεταγμένες είναι $x^2+y^2=\rho^2$, όπου ρ η ακτίνα. Η εξίσωση αυτή είναι ισοδύναμη με την $y=\pm\sqrt{(\rho^2-x^2)}$. Έχουμε παρακάτω ένα πρόγραμμα που σχεδιάζει έναν κύκλο χρησιμοποιώντας αυτή την εξίσωση. Το πρόγραμμα είναι για τον ORIC, και για να το μετατρέψετε, λάβετε υπ' όψη σας, ότι η εντολή CURSET x,y,a είναι η αντίστοιχη PLOT x,y σε όλους τους άλλους υπολογιστές.

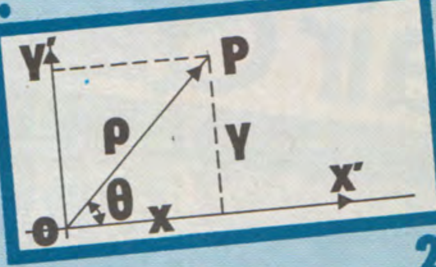
Το ίδιο πρόγραμμα σε πολικές συντεταγμένες, είναι το 3.

3. Δοκιμάστε τα, και συγκρίνετε ταχύτητα και αποτέλεσμα. Τα αποτελέσματα του διαγωνισμού τώρα. Μην ξεχνάτε ότι από αυτή τη στήλη ψάχνουμε πάντα για τα πιο σύντομα προγράμματα που θα λύνουν τα δοσμένα προβλήματα με την ελάχιστη δυνατή χρήση μνήμης. Με αυτές τις σκέψεις, το καλύτερο πρόγραμμα είναι το ακόλουθο.

4. Πιο κοντά στη λύση βρέθηκε η κ. Κουζέλη, Δελφών 15, Χαλάνδρι. Ευχαριστούμε όλους τους φίλους για τη συμμετοχή τους και ελπίζουμε σε αυτόν το διαγωνισμό να συμμαζέψουν πιο πολύ τις λίστες τους.

Αυτή τη φορά, θέλουμε ένα πρόγραμμα που να βρίσκει το μέγιστο κοινό διαιρέτη (Μ.Κ.Δ.) δύο δοσμένων αριθμών. Χρησιμοποιείστε όποια μέθοδο θέλετε, ή εφαρμόστε κάποια δικιά σας. Τις απαντήσεις σας παρακαλούμε να τις στείλετε σε KART POSTAL.

1.



2.

```
10000 REM  R --> R TRANSORMATION
10010 R = SQR(X^2+Y^2) : TH = ATN(Y/X)
 RETURN
10015 '
10020 REM  R --> P TRANSORMATION
10030 X = R * COS(TH) : Y = R * SIN(TH)
: RETURN
10035 '
10040 REM DEGREES TO RAD
10050 TH = PI * TH / 180 : RETURN
10055 '
10060 REM RAD TO DEGREES
10070 TH = 180 * TH / PI : RETURN
```

3.

```
1 HIRES
100 DEF FNF(X)=SQR(R^2-X^2)
120 INPUT "RADIUS ";R
130 CURSET 120,100,1
140 FOR J=-RTORSTEPR/80
150 CURSET 120+J,100+FNF(J),1
160 NEXT
180 FOR J=-RTORSTEPR/80
188 CURSET 120+J,100-FNF(J),1
190 NEXT
9999 END
```

4.

```
1 INPUT N:A0=0:A1=1
2 FOR I=1 TO N-1:A2=A0+A1
  :A0=A1:A1=A2:NEXT
3 IF N=0 THEN A2=0
4 PRINT A2
```

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας, όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το τεχνικό επιτελείο 200 (...) περίπου ειδικών του PIXEL, λύνει οποιαδήποτε απορία (μέσα σε κάποια πλαίσια βέβαια).

Έχω παρατηρήσει ότι μερικοί υπολογιστές μπορούν να παράγουν μεγάλη ποικιλία ήχων ενώ άλλοι μπορούν να κάνουν μόνο μερικά μπιπ. Που οφείλεται αυτό και πως μπορώ εγώ να φτιάξω τέτοιους ήχους με το δικό μου υπολογιστή;

Οι περισσότεροι από εμάς, έχουμε συνηθίσει να θεωρούμε όλους αυτούς τους παράξενους ήχους, που βγαίνουν από τα μεγάφωνα των υπολογιστών μας σαν την απαραίτητη μουσική επένδυση του PAC-MAN, των space invaders και ένα σωρό άλλων παιγνιδιών. Μερικοί από εμάς, έχουν συνηθίσει να τους ακούν σαν μια ηχητική ένδειξη της περάτωσης ενός πολύπλοκου προγράμματος και πολύ λιγότεροι, τους αντιλαμβάνονται σαν αυτό ακριβώς που είναι.

Στο τεύχος αυτό, θα ασχοληθούμε με τους τρόπους που παράγονται οι ήχοι αυτοί και κατόπιν, αφού τους παρουσιάσουμε, θα κάνουμε μια σύγκριση μεταξύ τους.

Κάθε ήχος είναι μια κύμανση του αέρα, που μόλις φθάσει στα αυτιά μας γίνεται αντιληπτή σαν αυτό που ονομάζουμε ήχο. Αν η κύμανση αυτή είναι περιοδική, δηλαδή επαναλαμβάνεται σε τακτά διαστήματα, τότε μας δίνει την εντύπωση ενός σφυρίγματος. Ανάλογα τώρα, με την ταχύτητα επανάληψης της κύμανσης αυτής (συχνότητα), μπορούμε να έχουμε βαθειά ή υψηλά σφυρίγματα. Οι κυμάνσεις του αέρα, αυτές που τελικά ερεθίζουν το αυτί μας, παράγονται από ένα ειδικό ηλεκτρομηχανικό μετατροπέα, το μεγάφωνο.

Το μεγάφωνο οδηγείται μέσω μιας κατάλληλης βαθμίδας με ηλεκτρικούς παλμούς, η συχνότητα των οποίων καθορίζεται από το Software. Έτσι λοιπόν, αν μέσα σε ένα δοσμένο χρόνο, π.χ. ένα δευτερόλεπτο, έχουμε 100 παλμούς (δηλαδή μεταβολές από λογικό μηδέν σε λογικό ένα) θα έχουμε την αίσθηση ενός χαμηλού (μπάσσου) ήχου. Αν έχουμε 2.000 παλμούς θα έχουμε την αίσθηση ενός οξύτερου ήχου (πρίμου).

Ας έρθουμε πρώτα στο γνωστό μας Spectrum. Οι κάτοχοι των άλλων μικροϋπολογιστών ας μας συγχωρέσουν γι' αυτή την προτίμηση, αλλά είναι ένας από τους (λίγους) computers που παράγει ήχους με τον παρακάτω απλό τρόπο.

Μέσα στην ROM του Spectrum, στη διεύθυνση 3B5H ή αλλιώς 949 είναι γραμμένη μια υπορουτίνα που εκμεταλλευόμενη τις τιμές των καταχωρητών HL και DE του επεξεργαστή Z-80, επιτρέπει στο χρήστη να "κατασκευάσει" τους δικούς του ήχους. Συγκεκριμένα, η τιμή του HL καθορίζει τη συχνότητα του ήχου ενώ η τιμή του DE τη διάρκειά του.

Βέβαια, όπως ήδη θα καταλάβατε, αυτά ισχύουν σε επίπεδο μηχανής. Αν εσείς χειρίζεσθε μόνο BASIC, τα πράγματα είναι λίγο διαφορετικά και σίγουρα απλούστερα. Δεν έχετε παρά να πληκτρολογήσετε την εντολή BEEP (οξύτητα), (διάρκεια) και κατόπιν να την εκτελέσετε. Το αποτέλεσμα θα είναι να ακούσετε έναν ήχο με συχνότητα και διάρκεια ίση με αυτή που καθορίζει η εντολή.

Το σημαντικότερο με τον Spectrum είναι ότι, όση ώρα παράγει τους παλμούς που οδηγούν το μεγάφωνό του, δεν μπορεί να κάνει τίποτα άλλο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός, ότι οι παλμοί



αυτοί παράγονται με τη βοήθεια loops, η διάρκεια των οποίων καθορίζει τουλάχιστον, το ρυθμό εναλλαγής τους (συχνότητα).

Φυσικά, τη στιγμή που ο επεξεργαστής είναι απασχολημένος με τα loops, δεν μπορεί να κάνει τίποτα άλλο. Γι' αυτό το λόγο, θα έχετε σίγουρα παρατηρήσει ότι, όταν ακούτε διάφορους ήχους από το μεγαφωνάκι του Spectrum κάθε κίνηση πάνω στην οθόνη "παγώνει". Αυτό μπορείτε να το εξακριβώσετε και από το παρακάτω πρόγραμμα:

```
100 FOR A=10 TO 120
200 PLOT 10, A
300 BEEP     1,1
400 NEXT A
500 CLS
600 GO TO 100
```

Αν δε βάλετε μέσα σ' αυτό την εντολή BEEP, θα βλέπετε μια κατακόρυφη γραμμή, να σχηματίζεται από κάτω προς τα πάνω, να σβήνει μόλις ολοκληρωθεί και ούτω καθεξής. Αν όμως προστεθεί και η εντολή 300, θα δείτε ότι ο χρόνος που απαιτείται για να σχηματισθεί αυτή η γραμμή, μεγαλώνει σημαντικά. Αυτό οφείλεται, όπως είπαμε και παραπάνω, στο γεγονός, ότι ο υπολογιστής σταματάει το plotting, για να παράγει τον ήχο.

Βέβαια, εδώ θα μπορούσατε να μας πείτε, ότι αυτό δεν ισχύει στα προγράμματα του Spectrum όπου βλέπουμε τον Pac-Man να καταβροχθίζει τις "βιταμίνες" του και ταυτόχρονα, ακούγονται μπλιπ-μπλιπ από το μεγάφωνο. Θα σας απαντούσαμε ότι αυτό πράγματι "φαίνεται" να συμβαίνει. Στην πραγματικότητα, οι προγραμματιστές εναλλάσσουν τόσο γρήγορα τις ρουτίνες κίνησης με τις ρουτίνες παραγωγής ήχου, με αποτέλεσμα, εμείς οι χρήστες να πιστεύουμε, ότι αυτά γίνονται ταυτόχρονα.

Αρκετά όμως μιλήσαμε για τον Spectrum. Ας ασχοληθούμε τώρα και με τους άλλους computers που, σε ότι αφορά τον ήχο τουλάχιστον, είναι καλύτεροι.

Ο λόγος που μας αναγκάζει να τους κατατάξουμε σε ξεχωριστή κατηγορία και να μην τους αναφέρουμε μαζί με τον Spectrum, είναι ότι αυτοί δεν παράγουν τον ήχο που ακούγεται, χρησιμοποιώντας πρόγραμμα για τη δημιουργία των παλμών αλλά ειδικά ολοκληρωμένα κυκλώματα τα οποία ονομάζονται synthesizers.

Τα ολοκληρωμένα αυτά περιλαμβάνουν στο εσωτερικό τους, τέσσερα ανεξάρτητα κυκλώματα παραγωγής ήχου, τα οποία ο υπολογιστής μπορεί να προγραμματίσει, έτσι ώστε να παράγουν π.χ. μια συγκεκριμένη μουσική νότα καθορισμένης συχνότητας και διάρκειας.

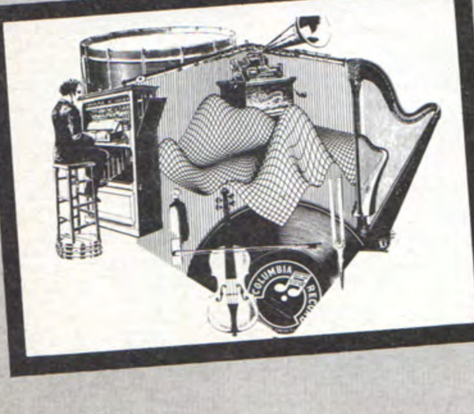
Από τη στιγμή που ο προγραμματιστής διαλέξει ποιες νότες θέλει να ακούγονται κάθε φορά, δεν έχει παρά με τις κατάλληλες ▶

εντολές, είτε σε BASIC είτε σε απ' ευθείας γλώσσα μηχανής, να "δώσει" ορισμένα bytes στο περιφερειακό αυτό. Το ολοκληρωμένο, ανταποκρινόμενο στη λήψη των bytes, αρχίζει να παράγει τον ήχο που του έχει ζητηθεί, χωρίς να απασχολεί πλέον τον υπολογιστή, ο οποίος με τη σειρά του μπορεί να εκτελεί το πρόγραμμα, που έχει φορτώσει κανονικά.

Ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δώσουμε και στη δυνατότητα που έχουν μερικά από τα ολοκληρωμένα αυτού του είδους, να αλλάζουν τη χροιά των ήχων που βγάζουν. Έτσι, μια διαδοχική σειρά από νότες, με το κατάλληλο πρόγραμμα, μπορεί να δίνει την εντύπωση ότι παράγεται από βιολί, φλάουτο ή άλλα όργανα.

Στη δημιουργία μιας ορχήστρας, φτιαγμένης από τον ίδιο τον κομπιούτερ σας, βοηθάει το ένα από τα τέσσερα κυκλώματα παραγωγής ήχου, το οποίο δεν μπορεί να παράγει νότες αλλά μόνο θορύβους. Οι θόρυβοι αυτοί δεν είναι τίποτα παραπάνω από μια σειρά παλμών με τυχαία διάρκεια και συχνότητα, που σίγουρα δε χαρακτηρίζονται από περιοδικότητα.

Με κατάλληλο προγραμματισμό μπορούμε να τους μορφοποιήσουμε, έτσι ώστε να ακούγονται, π.χ. σαν πιατίνια, δίνοντας έτσι μια συνοδεία στο κομμάτι που παίζει, τη στιγμή εκείνη ο κομπιούτερ μας. Εξ ίσου σημαντική, είναι η χρήση των θορύβων αυτών για την παραγωγή των ήχων που συνοδεύουν τα παιγνίδια. Μπορούμε λοιπόν, να "φτιάξουμε" ήχους ελικοπτέρων, αυτοκινήτων, τρένων, εκρήξεων και γενικά, ένα σωρό κρότους και θορύβους, που είναι δύσκολο να τους χαρακτηρίσουμε. Όσοι μάλιστα από εσάς, έχετε τρέξει το Ghostbusters στον Commodore-64, θα έχετε σίγουρα προσέξει, ότι ο υπολογιστής σας



μπορεί να μιλήσει με ... ανθρώπινη φωνή!

Οι τελευταίοι κομπιούτερς, εκτός από τις δυνατότητες παραγωγής ήχων, μπορούν να ρυθμίσουν και την έντασή τους, υπακούοντας στις εντολές του χρήστη. Έτσι μπορούμε να διαλέξουμε, να ακούσουμε μια μελωδία που μας αρέσει και ταυτόχρονα, να αυξομειώνουμε την έντασή της, χωρίς να ψάχνουμε να βρούμε το κουμπάκι ρύθμισης, κάπου στα πλάγια του υπολογιστή μας.

Ένα χρήσιμο εφφέ που μπορούμε να "κατασκευάσουμε", αξιοποιώντας αυτή τη δυνατότητα είναι η δημιουργία αντήχησης. Μπορούμε δηλαδή, να εξομοιώσουμε το "τσουφ-τσουφ" ενός τρένου και ταυτόχρονα, να το κάνουμε να μας πλησιάζει, να περνάει από μπροστά μας και μετά να απομακρύνεται μπαίνοντας σε ένα τούνελ, αλλάζοντας μόνο την ένταση του παραγόμενου ήχου, από το ελάχιστο στο μέγιστο και ξανά, προς το ελάχιστο. Βέβαια, η όλη εικόνα θα ήταν πληρέστερη αν, εκτός από τον ήχο του τρένου, βλέπαμε και το ίδιο να διασχίζει την οθόνη.

Οι δυνατότητες, που μας δίνει η χρήση του ήχου σε ένα υπολογιστή, είναι απεριόριστες. Πέρα του ότι δίνει μια ζωντάνια στα παιγνίδια, δίνει την εντύπωση, ότι ο υπολογιστής είναι μια "ζωντανή" συσκευή. Παύει να είναι ένα βουβό μεγαθήριο γνώσεων και μετατρέπεται σε κάτι πιο προσφιλές. Αν μάλιστα, εκτός από τους μουσικούς ήχους και θορύβους, μπορεί να παράγει και ανθρώπινη φωνή, τα πράγματα είναι ακόμα καλύτερα.

Τελειώνοντας, δεν μας μένει παρά να συγκρίνουμε τους δύο τρόπους παραγωγής ήχου. Ο πρώτος (ήχος Spectrum), δεν απαιτεί κανένα ειδικό κύκλωμα, παρά ένα μόνο μεγαφωνάκι (αν δεν οδηγείται στο μεγάφωνο της τηλεόρασης). Ο δεύτερος, είναι περισσότερο πολυέξοδος για τους κατασκευαστές, μιας που απαιτεί ειδικά κυκλώματα και συνεπώς, ανεβάζει το κόστος του υπολογιστή.

Για μας τους χρήστες όμως, μπορούμε ανεπιφύλακτα να πούμε, ότι τα synthesizers καλύπτουν καλύτερα τις "ακουστικές ανάγκες" μας. Το ότι, η κίνηση ενός παιγνιδιού δε σταματάει μόλις ακούγεται ένα μπιπ είναι σημαντικό σε προγράμματα που κάνουν animation σχημάτων. ■

και τώρα μπλέξαμε



Δυστυχώς κανείς δεν βρήκε τις σωστές λύσεις στο πρόβλημα του προηγούμενου τεύχους. Κοντύτερα "έπεσε" ο Νίκος Σταθόπουλος, Επισκόπου Ησαΐα 9, Πειραιάς, με 7/8 επιτυχίες. Μπράβο Νίκο, πάρε μας τηλέφωνο για τα περαιτέρω.

Για το μήνα αυτό, λέμε να ξεφύγουμε από τα προβλήματα που συνηθίσατε και να δώσουμε ένα πρόβλημα λογικής. Δημοσιεύθηκε για πρώτη φορά πριν από χρόνια στο Scientific American και είχε ξεσηκώσει θύελλα. Να δούμε τι θα συμβεί στην Ελλάδα και ακόμα πόσοι αναγνώστες του "PIXEL" διαβάζουν και Scientic American (!). Το πρόβλημα αυτό με λίγες τροποποιήσεις είναι το ακόλουθο.

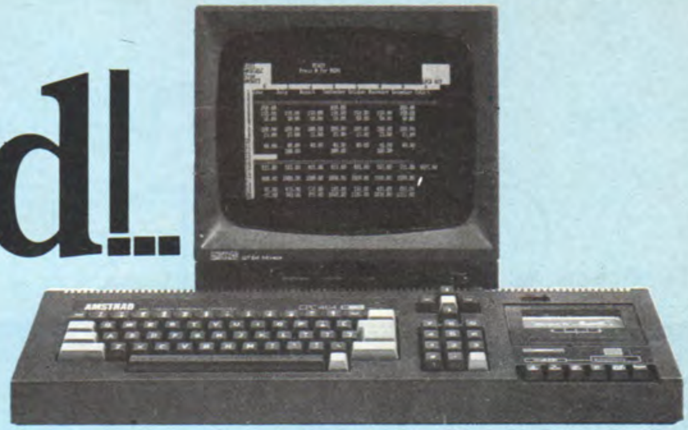
Ένας πιτσιρίκος φεύγει κάθε πρωί για το σχολείο του. Από κει, σχολάει στις 5.00 το απόγευμα - ακριβώς - οπότε και τον παίρνει η μητέρα του που μόλις φτάνει έξω από το σχολείο με το αυτοκίνητό της και γυρνάνε μαζί σπίτι.

Κάποια μέρα, ο μικρός σχόλασε στις 4.00. Επειδή είχε όμορφη μέρα, δεν ειδοποίησε το σπίτι του, αλλά άρχισε να περπατάει στο δρόμο που έκανε κάθε μέρα με τη μητέρα του, με τη σκέψη ότι κάποια στιγμή θα βρεθούνε. Πραγματικά, αφού περπάτησε κάμποσο βρήκε τη μάνα του που πήγαινε να τον παραλάβει. Ανέβηκε στο αυτοκίνητο και γύρισαν μαζί σπίτι, 10 λεπτά νωρίτερα από το συνηθισμένο.

Το ερώτημα - για όσους δεν κατάλαβαν - είναι πόση ώρα περπάτησε ο μικρός. Υποθέτουμε ότι τη συγκεκριμένη μέρα, η μάνα του έφυγε από το σπίτι στη φυσιολογική της ώρα, ότι τρέχει πάντα με σταθερή ταχύτητα και ότι ακολουθεί τον ίδιο δρόμο. ■

Amstrad!...

...συγχαρητήρια για την εκλογή σας!



Από τη στιγμή που πρωτοεμφανίστηκε μέχρι σήμερα αποκτήθηκε από χιλιάδες ενθουσιασμένους χρήστες στο εξωτερικό και στην Ελλάδα. Και όχι άδικα.

Γιατί πιος άλλος υπολογιστής έχει να επιδείξει τόσα πολλά;

- 64K RAM - 32K ROM
- Ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο
- 40 και 80 στήλες στην οθόνη
- 640X200 pixels ανάλυση
- Centronics έξοδος εκτυπωτή
- Παράθυρα οθόνης
- 27 χρώματα
- 3 κανάλια, 7 οκτάβες
- Στερεοφωνικό ήχο
- Ενσωματωμένο κασετόφωνο
- Θύρες joystick/ ενισχυτού
- CP/M* - PASCAL LOGO κ.λ.π.



ΜΑΖΙ ΜΕ ΚΑΘΕ AMSTRAD ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

1. Ένα πακέτο με επεξεργασία κειμένου και 11 ακόμη προγράμματα.



2. Πρόγραμμα ελληνικών χαρακτήρων!
3. ...και τα συγχαρητήριά μας για την εκλογή σας!

Κι αν σ' όλα αυτά προσθέσετε το 3′ disk drive, έχετε φτιάξει ένα επαγγελματικό σύστημα απ' το οποίο πολλά πολύ ακριβότερα θα είχαν πολλά να ζηλέψουν!

Μια ατέλειωτη ποικιλία από προγράμματα για διασκέδαση και επαγγελματικά και η πρόσβαση σε 3000 προγράμματα CP/M* συμπληρώνουν την εικόνα του υπολογιστή της χρονιάς!!!



ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ

* Trade mark Digital Research.

ΠΡΟΣΟΧΗ!: Ελέγξατε την ύπαρξη του αριθμού σειράς κάτω από κάθε AMSTRAD και monitor. Αποκόλλησή του ή αντικατάστασή του με διάφορες ετικέτες - ραβδωτές ή όχι - επιφέρει απώλεια της εγγυήσεως, που σας παρέχουμε. Επιμένετε να αναγραφεί ο αριθμός σειράς πληκτρολογίου και monitor στην απόδειξη αγοράς, για να καλύπτεσθε από την εγγύησή μας.

Εισαγωγή - Διάθεση - Υποστήριξη από την:

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

• **Στουρνάρα 9 - Αθήνα - Τηλ.: 3633 357** • Σωκράτους 22 - Βόλος - Τηλ: 38.666
• Τζώρτς 34 - Αθήνα - Τηλ: 36.40.243 • Θεοτόκη 70 - Κόρινθος - Τηλ: 29.508

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
COMPUTER SHOPS



ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND. ΤΩΡΑ ΚΑΙ... HOME-MICROS

Αν και όλοι σχεδόν γνωρίζετε την Αθηναϊκή Computerland σαν το χώρο που βασιλεύουν οι Apple, είμαστε σίγουροι, ότι λίγοι από σας έχετε μάθει ότι από τις 10 Μαρτίου λειτουργεί, με την ίδια επωνυμία, τμήμα home-micros.

Η διεύθυνση του καινούριου αυτού τμήματος είναι η ίδια με εκείνη που ξέρατε μέχρι τώρα (Μεσογείων 320 - Αγ. Παρασκευή). Αυτό που αλλάζει είναι μόνο ο όροφος. Πρέπει να ανεβείτε, όχι στον πρώτο, αλλά στο δεύτερο για να βρεθείτε και εσείς (όπως βρεθήκαμε και εμείς) στην αίθουσα των home-micros.

Στην ευρύχωρη αίθουσα που καταλαμβάνει, μπορείτε να βρείτε τους γνωστότερους υπολογιστές και γιατί όχι και τις καλύτερες τιμές.

ΞΕΝΑΓΗΣΗ ΣΤΗΝ COMPUTERLAND

Φθάνοντας στο κτήριο της οδού Μεσογείων 320 και ρίχνοντας μια ματιά στον ισόγειο χώρο, δε διακρίναμε τίποτα σχετικό με υπολογιστές. Ευτυχώς όμως, μια μεγάλη πινακίδα στην είσοδο του κτηρίου μας βγάζει από το αδιέξοδο, λέγοντάς μας ότι θα βρούμε τον ... Apple στο πρώτο όροφο. Ανεβαίνοντας ρίχνουμε μια σύντομη ματιά στα "δαγκωμένα μήλα" και κατόπιν συνεχίζουμε την ανάβαση, όχι για να φθάσουμε στην κορυφή του βουνού, αλλά για να φθάσουμε στον αμέσως επόμενο όροφο, στον οποίο φιλοξενούνται τα μηχανήματα που αποτελούν και το σκοπό της επίσκεψής μας.

Μέσα σε μια κατάλληλα διαμορφωμένη και φωτισμένη αίθουσα βρήκαμε ένα ακόμα ανάκτορο, που κατοικείται από πολλούς βασιλιάδες. Κοιτάζοντας γύρω μας, ξεχωρίσαμε τον Commodore, τον Amstrad, τον Spectrum και ένα σωρό προγράμματα και interfaces.

Στον ίδιο χώρο υπήρχε και το γραφείο του υπεύθυνου του τμήματος, κ. Ευτύχιου Ρουσογιαννάκη, ο οποίος μας ενημέρωσε για ο,τιδήποτε σχετικά με το shop.





Αν και το κατάστημα είναι καινούριο, ήταν ευχάριστα διακοσμημένο και οπωσδήποτε αρκετά ενημερωμένο στα προϊόντα που μεσορανούν αυτή τη στιγμή στην computer-αγορά.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ, SOFTWARE, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Ξεκινώντας την παρουσίαση των υπολογιστών, που διαθέτει το κατάστημα, στεκόμαστε στον πρώτο που συναντάμε μπροστά μας. Τον Commodore-64 μαζί με την μονάδα disk-drive που τον συνοδεύει. Ήταν εξοπλισμένος με τα monitor της Sanyo, με ένα compatible data recorder και φυσικά, με πολλά προγράμματα.

Δίπλα του ο Amstrad μας προσκαλούσε να παίξουμε μαζί του σκάκι δείχνοντας στην οθόνη του μια χρωματιστή σκακιέρα και υπενθυμίζοντάς μας, ότι η πρώτη κίνηση είναι δική μας. Φυσικά, συνοδευόταν από ένα κατάλληλα προσαρμοσμένο σε αυτόν Joystick και από το πακέτο των 12 προγραμμάτων, το οποίο δίνεται δωρεάν σε κάθε αγοραστή του. Όπως μας είπε ο υπεύθυνος του τμήματος, το shop σύντομα θα διαθέτει και τη μονάδα δίσκων, όπως και το modulator για σύνδεση του με κοινή ή έγχρωμη τηλεόραση.

Από πλευράς software, το κατάστημα διαθέτει όλα τα ξένα προγράμματα που έχουν κυκλοφορήσει μέχρι τώρα στην Ελλάδα, καθώς επίσης και αρκετά ελληνικά απαραίτητα σε αυτούς που χρησιμοποιούν word-processing ή data bases.

Αριστερότερα του Amstrad, συναντήσαμε τα "stand" των δύο Spectrum. Του γνωστού και καθιερωμένου 48K και του εξ ίσου γνωστού Plus. Ίσως να γίνουμε υπερβολικοί αν γράψουμε, ότι ήταν οι πιο εξοπλισμένοι computers αλλά τα 2 joysticks, τα data-recorders, τα Interface-1 και 2 που του εξασφαλίζουν σύνδεση με τα microdrives τον ανέβαζαν σημαντικά σε σχέση με τους άλλους συναδέλφους του. Το Currah μspeech τους έκανε ίσως πιο εντυπωσιακούς, αφού λίγοι - μέχρι στιγμής - home-micros μπορούν να μιλήσουν με ανθρώπινη φωνή και σίγουρα ακόμα λιγότεροι ελληνικά.

Τέλος, πλάγια από τα δύο "ιερά τέρατα", διακρίναμε και το γνωστό παλαίμαχο της Texas Instruments. Αντιληφθήκατε φυσικά, ότι μιλάμε για τον TI-99/4A. Ήταν και αυτός εξοπλισμένος με όλα τα απαραίτητα από πλευράς Hardware, ενώ το σημαντικότερο γι αυτόν γεγονός, ήταν ότι υπήρχαν πολλές cartridges και πολλά προγράμματα σε κασέτες. Όσοι λοιπόν ενδιαφέρεσθε ή έχετε προβλήματα στην εύρεση καινούριων προγραμμάτων για τον TI-99/4A δεν έχετε παρά να αποτανθείτε στην Αθηναϊκή Computerland.

Και αφού λοιπόν, καλύψαμε την παρουσίαση των υπολογιστών, ας έρθουμε να μιλήσουμε και λίγο για το Software. Σε δύο μεγάλες στήλες από ράφια υπήρχε ένα ... πανόραμα από προγράμματα. Η πρώτη, μεροληπτικά ίσως, ήταν κατηλειμμένη από προγράμματα για το Spectrum. Εύρισκες ο,τιδήποτε ήθελες. Εκπαιδευτικά προγράμματα του ACC, space invaders, flight simulation έως και data bases που "τρέχουν" σε συνεργασία με ▶

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

«στόκ»!





ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

STAR GEMINI-10X 120CPS
STAR GEMINI-15X 120CPS
STAR DELTA-10X 160CPS
STAR DELTA-15X 160CPS
STAR RADIX-10X 200CPS
STAR RADIX-15X 200CPS
EPSON RX-80 100CPS
EPSON RX-80 F/T 100CPS
EPSON RX-100 100CPS
EPSON FX-80 160CPS
EPSON FX-100 160CPS
EPSON P-40
ADMATE 100CPS
ORIC PRINTER/PLOTTER
SEIKOSHA GP-50S 35CPS
SEIKOSHA GP-50A 35CPS
SEIKOSHA GP-500 50CPS
SEIKOSHA GP-550 50CPS
SEIKOSHA GP-700 50CPS
SEIKOSHA GP-100VC 50CPS
COMMODORE MPS-801 50CPS
BROTHER HR-5 30CPS
BROTHER CE-25
BROTHER CE-50
BROTHER CE-60
BROTHER CE-70
BROTHER EM-80
BROTHER EM-100
BROTHER EM-200
BROTHER EP-41
BROTHER EP-44 (Με RS 232)
BROTHER HR-25 25CPS
BROTHER HR-35 35CPS

- Interfaces για σύνδεση όλων των εκτυπωτών με κάθε υπολογιστή.
- Ελληνικά γράμματα σε κάθε εκτυπωτή

ΟΘΟΝΕΣ

● Μονοχρωματικές
HANTAREX 9" - 12" - 15"
SANYO 2112/2212
SANYO 8112/8212
BMC
ZENITH
TAXAN

● Έγχρωμες
FTC 1410
SANYO (RGB-PAL)
SANYO (CBM-64)
TAXAN
HANTAREX SR
HANTAREX MR
HANTAREX HR

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

Ρολλό χαρτί SEIKOSHA GP-50
Μελανοταινίες BROTHER
Μελανοταινίες STAR
Μελανοταινίες EPSON
Μελανοταινίες SEIKOSHA
Χαρτί 9,5" × 11"
Χαρτί 14,5" × 11"
Χαρτί 9,5" × 8" με καρμπόν
Κασσέτες C-10/C-15/C-20

● Δισκέττες:
DATALIFE 525-01 S/D
DATALIFE 550-01 D/D
DATALIFE 557-01 D/96TPI
VEREX S/S
VEREX S/D
XIDEX 5012 S/D
XIDEX 5022 D/D
BASF S/D
BASF D/D

● Δισκεττοθήκες:
ABA/MF/FLIP NF
(10/25/40/80 δισκεττών)
με κλειδί ή χωρίς.

ΠΩΛΗΣΗ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

COMMODORE...



COMMODORE-64 **45.000**

COMMODORE-16, ο «τρομερός μικρός»

Με 121 χρώματα, κασσετόφωνο και μαθήματα BASIC μόνο.... **32.000**

COMMODORE PLUS/4 ο «μεγάλος»
Με 4 ενσωματωμένα προγράμματα
ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ: **49.000**



■ DISK DRIVE **51.000!** ■ SPEECH SYNTHESIZER **7.000!**

...όλη η... οικογένεια

40 προγράμματα με κάθε DRIVE δωρεάν!

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΑΠΡΙΛΙΟΥ:

APRICOT F1 (256 k RAM + drive + monitor)	~~267.000~~	249.000!
COMMODORE PLUS/4 (με 4 προγρ.)	~~60.000~~	49.000!
SANYO MBC-555/2 (128k+2×360 drives)	~~258.000~~	239.000
BBC-B	~~75.000~~	69.900!
COMMODORE-64	~~49.500~~	45.000!
COMMODORE 16 (με κασσετόφωνο)	~~34.000~~	32.000!
TEXAS TI-99/4A	~~28.000~~	19.900!
Speech Synthesizer Spectrum/Commodore	~~8.000~~	6.900!
Microdrive cartridges για Spectrum /QL	~~1.250~~	800!
Interface-I+Microdrive Spectrum	~~25.000~~	19.900!
1000 φύλλα διπλό χαρτί με καρμπόν	~~3.900~~	2.900!
Manta κασσετόφωνο Spectrum	~~8.000~~	7.000!

Μ. ΕΞΑΡΧΟΠΟΥΛΟΣ

● Σωκράτους 22 - Βόλος - Τηλ.: 38666 ● Θεοτόκη 70 - Κόρινθος - Τηλ.: 29508

ΕμπoροΚαρτα VISA ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ





τα microdrives.

Στη δεύτερη στήλη, το κάθε ράφι ήταν αφιερωμένο και σε ένα ξεχωριστό υπολογιστή. Έτσι, το Software για τον Commodore, τον Amstrad και τον TI ήταν ομοιόμορφα κατανεμημένο. Διακρίναμε το "Raid over Moscow" για τον Commodore τη "Logo" για τον Amstrad και πολλά παιγνίδια για τον TI.

Παραφωνία - ευχάριστη όμως - ήταν η παρουσία στο τελευταίο ράφι η ύπαρξη βιβλίων και περιοδικών προσεκτικά επιλεχθέντων έτσι ώστε να καλύπτουν το χώρο των οικιακών υπολογιστών. Ανάμεσα σ' αυτά διακρίναμε, την ελληνική μετάφραση του Manual του Spectrum, ένα βιβλίο με επεξηγήσεις των προγραμμάτων που τρέχουν στον Amstrad και φυσικά, μερικά ακόμα με θέμα τον προγραμματισμό σε γλώσσα BASIC.

Τέλος, σε ό,τι αφορά τα περιφερειακά ήταν όλα τοποθετημένα στις σωστές θέσεις, έτσι ώστε ο κάθε πελάτης να μπορεί να δει να συγκρίνει και να διαλέξει με τη μεγαλύτερη δυνατή άνεση.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Στα περισσότερα καταστήματα, σπάνια ο πωλητής ρωτάει τον πελάτη, για ποιο λόγο θέλει να αγοράσει ένα συγκεκριμένο computer. Αποτέλεσμα αυτού είναι, μετά την αγορά, ο πελάτης να ψάχνει να βρει από άλλες πηγές το πρόγραμμα το οποίο δίνει λύση στο πρόβλημα που τον υποχρέωσε να αγοράσει τον υπολογιστή. Αυτό έχει σαν συνέπεια, τις περισσότερες φορές, να μην "πιάνει τόπο" η αγορά του.

Στην Αθηναϊκή Computerland η κατάσταση είναι διαφορετική. Προτού κάποιος πελάτης ζητήσει ένα συγκεκριμένο υπολογιστή ο υπεύθυνος του τμήματος τον ενημερώνει πάνω στις δυνατότητες του κάθε υπολογιστή που διαθέτει. Στη συνέχεια, συζητείται η εφαρμογή που θέλει να καλύψει ο πελάτης αγοράζοντας τον computer και εφ' όσον είναι εφικτό, σε σύντομο χρονικό διάστημα, εκπονείται το κατάλληλο πρόγραμμα. Με αυτό τον τρόπο, ο πελάτης δε χρειάζεται να ψάξει να βρει αλλού τα προγράμματα που τον ενδιαφέρουν αλλά τα αγοράζει μαζί με τον computer σε τιμές ασύγκριτα χαμηλότερες.

Εκτός τούτου, στην περίπτωση που χρειάζεται να τροποποιήσει ή να αλλάξει το πρόγραμμα που έχει αγοράσει, οι πρόθυμοι και φιλικοί συνεργάτες του καταστήματος, σίγουρα θα τον εξυπηρετήσουν με το καλύτερο δυνατό τρόπο.

Μέχρι στιγμής το κατάστημα διαθέτει έτοιμα προγράμματα για γιατρούς, πολιτικούς μηχανικούς, μηχανολόγους και για έμπορους. Αυτά, προς το παρόν, τρέχουν στον Commodore αλλά εύκολα μπορούν να προσαρμοσθούν για να τρέχουν και στα άλλα μηχανήματα.

Βέβαια, τα όσα είπαμε πιο πάνω ισχύουν για την περίπτωση που ο υπολογιστής είναι ένα "μεγάλο" μηχάνημα. Αν ο πελάτης αρκείται σε ένα Commodore-16 ή ένα Spectrum, τότε μαζί μ' αυτό, μπορεί να αγοράσει και πολλά ακόμα προγράμματα σε τιμές πολύ κάτω του κόστους τους.

ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Συζητώντας με τον υπεύθυνο του καταστήματος, μάθαμε πολλά για τους στόχους και τις προοπτικές του.

Πρώτα όμως, λίγα λόγια για την ιστορία του καταστήματος. Όπως αναφέραμε και στην αρχή, η Αθηναϊκή Computerland ξεκίνησε προωθώντας τα γνωστά μοντέλα της Apple. Η διαρκής όμως ζήτηση από τους πελάτες υπολογιστών, που ανήκουν στον χώρο των home-micros υποχρέωσε τα στελέχη της Computerland να σκεφθούν σοβαρά τη δημιουργία ανάλογου τμήματος.

Το προϊόν αυτής της σκέψης είναι το κατάστημα που παρουσιά-

ζουμε σ' αυτό το τεύχος. Ξεκίνησε με σκοπό να καλύψει αυτό το κενό, αλλά ο τρόπος που οι πελάτες, μέσα σε αυτές τις λίγες ημέρες που λειτουργεί, το έχουν αντιμετωπίσει, έχει πείσει τους ιδιοκτήτες του, ότι μπορεί και πρέπει να προσφέρει πολύ περισσότερα στο κοινό του.

Έτσι, αυτή τη στιγμή μελετάται η δημιουργία ειδικού τμήματος που θα παράγει software όχι μόνο για εμπορικές εφαρμογές αλλά και για καθαρά ... διασκεδαστικές, όπως παιγνίδια, simulations και άλλα. Εξ άλλου, στο χώρο που αυτή τη στιγμή μένει ανεκμετάλλευτος πρόκειται σύντομα να λειτουργήσει ένα πλήρες ηλεκτρονικό εργαστήριο, το οποίο θα επισκευάζει μέσα σε διάστημα δύο ή τριών ημερών οποιοδήποτε υπολογιστή. Αυτό βέβαια, εφ όσον ο πελάτης για κάποιο λόγο δε θα θέλει ή δε θα μπορεί να κάνει χρήση της εγγύησης της αντιπροσωπίας, που το ίδιο το κατάστημα προσφέρει σ' αυτόν.

Σε ό,τι αφορά μελλοντικά εμπορικές δραστηριότητες, το shop προτίθεται να φέρει όλους τους γνωστούς εκτυπωτές της Epson, Seikosha, Star, monitors της Hantarex και της Sanyo και φυσικά, τα περισσότερα μοντέλα των MSX. Ειδικά για τα τελευταία, επειδή οι δυνατότητές τους στο software είναι σχεδόν απεριόριστες, γίνονται ενέργειες ώστε σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα να βρίσκονται στη διάθεση των πελατών του καταστήματος μαζί φυσικά με τα αναλόγα προγράμματα.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Όπως, κάπου εδώ πρέπει να κλείσουμε την παρουσίαση του καταστήματος. Όσοι από τους αναγνώστες θέλουν να συζητήσουν ή να προμηθευτούν κάποιον από τους υπολογιστές της Αθηναϊκής Computerland, δεν έχουν παρά να αποτανθούν στο ίδιο το κατάστημα. Σίγουρα, θα βρουν ένα άνετο και φιλικό περιβάλλον να τους περιμένει...

τα CLUBS... και τα clubs

Η στήλη αυτή έχει στόχο να ενημερώνει τους αναγνώστες της για κάθε τι που αφορά τη λειτουργία των Clubs και να δίνει απαντήσεις στα βασικά ερωτήματα που απασχολούν όλους όπως: πού βρίσκονται, τι προσφέρουν στα μέλη τους, σε τι άλλους τομείς δραστηριοποιούνται κλπ.

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ COMPUTER CLUB

Το Computer Club, για μια ακόμα φορά, έρχεται άξια να επιβάλλει την παρουσία του στην ελληνική αγορά.

Έτσι, μετά την επιτυχή διοργάνωση του 1ου Αθηναϊκού Computer Show, το Club άρχισε τις διαδικασίες για την οργάνωση του δεύτερου. Ο χώρος εξακολουθεί να είναι το Ξενοδοχείο "Τιτάνια" ενώ αναμένεται να υπάρχει μεγάλη συμμετοχή καταστημάτων και αντιπροσωπιών.

Εξ άλλου, σε ό,τι αφορά τα Σεμινάρια, που αποτελούν και ένα από τους κύριους στόχους του Club, έρχονται να προστεθούν δύο ακόμα, καινούρια. Πρόκειται για μαθήματα Pascal και Fortran, τα οποία θα έχουν συνολική διάρκεια 10 ωρών το καθένα και όπως ήδη καταλάβατε, θα αναφέρονται στη δομή και τις εφαρμογές των δύο αυτών γλωσσών.

Τέλος, το γνωστό περιοδικό "INTERFACE" που εκδίδεται από το Club και διανέμεται μόνο στα μέλη του, αναδιορθώνεται ριζικά.

Έτσι, πέρα του ότι γίνεται μηνιαίο, πλουτίζει την ύλη του και στρέφεται σε γενικότερα θέματα δίνοντας έμφαση σε άρθρα και εφαρμογές "Τεχνητής ευφυΐας". Βέβαια, δε θα πάψει να είναι το δημοσιογραφικό όργανο του Club ενημερώνοντας με αυτό τον τρόπο τα μέλη για τις δραστηριότητές του. ■

STEP CLUB ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΤΕΡΙΝΗ

Το γνωστό Step Club της Λάρισας επεκτάθηκε ... προς Βορρά. Έτσι, στην οδό Παρμενίωνος 8, στην Κατερίνη, λειτουργεί από τις αρχές Μαρτίου ένα ακόμα Step. Όπως και το μητροπολιτικό της Λάρισας, διαθέτει και αυτό τα περισσότερα home-micros, ανάμεσα στα οποία διακρίναμε τους Commodore, Spectrum, Atmos και Amstrad. Φυσικά, όλοι οι υπολογιστές υποστηρίζονται από προγράμματα για κάθε εφαρμογή.

Στα μέλη του Club επιτρέπεται η δωρεάν χρήση της πάσης φύσης μηχανημάτων (υπολογιστών, monitors, εκτυπωτών), όπως επίσης και η χρήση της βιβλιοθήκης, η οποία περιλαμβάνει βιβλία και περιοδικά σχετικά με υπολογιστές.

Τέλος, μεγάλη σημασία έχει δοθεί στα σεμινάρια της Basic, τα οποία διενεργούνται δύο φορές τη βδομάδα και αφορούν προς το παρόν αρχάριους σπουδαστές.

Περισσότερα όμως, για τις δραστηριότητες του Club τον επόμενο μήνα. ■

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΤΟΥ MICRO CLUB

Μετά από την επιτυχημένη ολοκλήρωση των σεμιναρίων, που έγιναν στις αίθουσες του Micro Club, η Λέσχη Φίλων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών οργανώνει καινούρια σεμινάρια με θέματα σχετικά με την Πληροφορική.

Όπως έχει μέχρι στιγμής ανακοινωθεί, πρόκειται σύντομα να ξεκινήσει καινούρια σειρά σεμιναρίων, με θέματα σχετικά με την οργάνωση αρχείων και γλώσσα μηχανής Z-80 με 6502. Τα σεμινάρια αυτά αποτείνονται σε αρχάριους.

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν τα μέλη (με δωρεάν είσοδο) και φυσικά, οποιοιδήποτε άλλοι ενδιαφέρονται να ενημερωθούν πάνω σ' αυτά τα θέματα.

Για περισσότερες πληροφορίες, σχετικές με τις ημερομηνίες και ώρες διεξαγωγής των Σεμιναρίων αυτών, αποτανθείτε στο Micro Club, Στουρνάρα 17, Αθήνα. ■

COMPUTER SHOP «ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ» ΚΑΙ NEWBRAIN CLUB ΣΤΗΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Πιστεύοντας πάντα ότι η προώθηση κάποιου computer προϋποθέτει δυνατότητα απεριόριστης υποστήριξης προς τον πελάτη, το "COMPUTER SHOP ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ", Εγνατίας 65 στη Θεσσαλονίκη, προωθεί αποκλειστικά και μόνο το Newbrain.

Εκτός όμως από τις πωλήσεις του hardware, το shop αυτό έχει να επιδείξει σημαντική δραστηριότητα και στον τομέα του software. Ενδεικτικά αναφέρουμε το Αγγλοελληνικό λεξικό σε γλώσσα μηχανής με scrolling 2000 γραμμών, το εκπαιδευτικό πακέτο (λύση εξισώσεων, πράξεις μητρώων κ.λπ.) και το καθαρά επαγγελματικό πακέτο για πολιτικούς μηχανικούς.

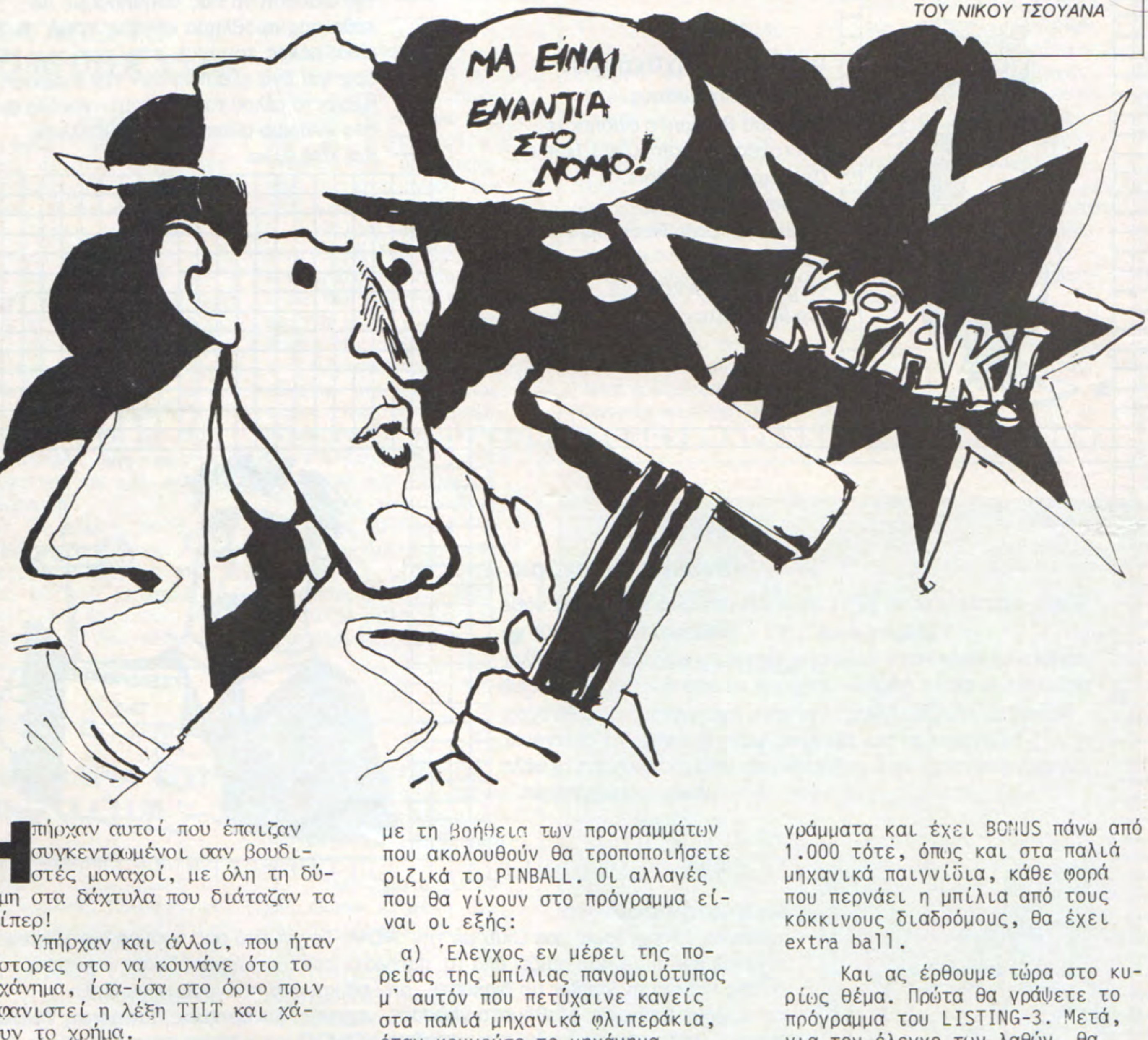
Πρέπει επίσης να τονισθεί ότι, μετά από προσωπικές προσπάθειες του κ. Ευαγγελίδη, έχει δημιουργηθεί το Newbrain-club, φέροντας έτσι σε επαφή τους φίλους του Newbrain όλης της Μακεδονίας.

Στους χώρους που περιλαμβάνει μπορεί, το κάθε μέλος του, οποιαδήποτε σχεδόν ώρα της ημέρας, να τρέξει ένα από τα πολυάριθμα προγράμματα που διαθέτει το club.

Εξ' άλλου, η παροχή συμβουλών τόσο πάνω σε προγράμματα όσο και πάνω σε θέματα λειτουργίας και χρήσης του δημοφιλούς μικροϋπολογιστή είναι στοιχεία, που σίγουρα θα τραβήξουν σ' αυτό, όλους τους χρήστες του Newbrain. ■

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ PINBALL

ΤΟΥ ΝΙΚΟΥ ΤΣΟΥΑΝΑ



Υπήρχαν αυτοί που έπαιζαν συγκεντρωμένοι σαν βουδιστές μοναχοί, με όλη τη δύναμη στα δάχτυλα που διάταζαν τα φλίπερ!

Υπήρχαν και άλλοι, που ήταν μάστορες στο να κουνάνε ότο το μηχάνημα, ίσα-ίσα στο όριο πριν εμφανιστεί η λέξη TILT και χάσουν το χρήμα.

Για τους πρώτους το PINBALL της SAGITTARIAN είναι αρκετό. Για τους δεύτερους όμως, που εμένα προσωπικά μ' άρεσαν περισσότερο, καθώς κυριολεκτικά χόρευαν πάνω στο ταμπλώ, αφιερώνεται η επέμβαση αυτού του μήνα.

Και για να γίνω πιο σαφής με τη βοήθεια των προγραμμάτων που ακολουθούν θα τροποποιήσετε ριζικά το PINBALL. Οι αλλαγές που θα γίνουν στο πρόγραμμα είναι οι εξής:

α) Έλεγχος εν μέρει της πορείας της μπίλιας πανομοιότυπος μ' αυτόν που πετύχαινε κανείς στα παλιά μηχανικά φλιπεράκια, όταν κουνούσε το μηχάνημα.

β) Όπως και τότε, έτσι και τώρα, αν κανείς "κουνήσει" περισσότερο από ένα ορισμένο όριο το μηχάνημα, εμφανίζεται η λέξη TILT και χάνεται η παρτίδα.

γ) FREE BALL, κάθε φορά που κάνει κανείς HIGH-SCORE.

δ) Όταν ανάψει κανείς όλα τα γράμματα και έχει BONUS πάνω από 1.000 τότε, όπως και στα παλιά μηχανικά παιγνίδια, κάθε φορά που περνάει η μπίλια από τους κόκκινους διαδρόμους, θα έχει extra ball.

Και ας έρθουμε τώρα στο κυρίως θέμα. Πρώτα θα γράψετε το πρόγραμμα του LISTING-3. Μετά, για τον έλεγχο των λαθών, θα πρέπει να δώσετε RUN. Στο κασετόφωνο θα τοποθετήσετε την κασέτα PINBALL και θα πιέσετε το PLAY. Όταν φορτωθεί το πρόγραμμα, θα σταματήσετε το μαγνητόφωνο και θα αρχίσετε να δίνετε τους αριθμούς του LISTING-1 και στη συνέχεια τους αριθμούς του LISTING-2.

Κατάλληλα μηνύματα στην οθόνη, θα διευκολύνουν την πληκτρολόγηση. Επειδή το πρόγραμμα που θα προσθέσετε είναι αρκετά μεγάλο, υπάρχει ο έλεγχος των αθροισμάτων που περιορίζει σημαντικά την πιθανότητα να κάνετε λάθος. Προξέξτε όμως πολύ, γιατί ο έλεγχος αυτός περιορίζει μόνο, δε μηδενίζει την πιθανότητα για λάθος.

Όταν τελειώσετε, θα πρέπει να βάλετε μια καινούρια κασέτα, να ελέγξετε τα καλώδια για SAVE στο μαγνητόφωνο και να σώσετε φυσικά, το πρόγραμμα. Αμέσως μετά, γυρίζετε την ταινία στην αρχή για VERIFY. Αν κάτι δεν πάει καλά, κάντε πάλι SAVE δίνοντας GO TO 3ØØ.

Το πρόγραμμα του LISTING-4 θα σας βοηθήσει να αποκτήσετε την ολοκληρωμένη πλέον έκδοση του PINBALL. Για να γίνει αυτό, θα πρέπει, αφού πληκτροδοτήσετε το listing, να το τρέξετε με RUN 5Ø. Κατόπιν να φορτώσετε τον κώδικα, που με τη βοήθεια του LISTING-3, σώσατε και τέλος, να σώσετε όλα αυτά σε μια καινούρια κασέτα. Η κασέτα αυτή, θα περιέχει το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Οι κάτοχοι microdrive μπορούν, αν θέλουν, να τροποποιήσουν τις εντολές 1Ø, 7Ø και 8Ø του LISTING-4 και να έχουν το FLIPPERAKI σε μικροκασέτα. Επίσης, μια και όπως θα είδατε, το πρόγραμμα έχει τοποθετηθεί, πάνω από τη διεύθυνση 4568Ø, μπορεί πολύ εύκολα να συνδυαστεί και με άλλα προγράμματα.

Τα επί πλέον πλήκτρα που χρειάζονται για το "κούνημα", είναι το "N" αριστερά, το "M" πάνω από το "S/S" δεξιά. Εκείνο που θα πρέπει να προσέξετε είναι, να πατάτε τα πλήκτρα αυτά για κλάσματα του δευτερολέπτου, γιατί αλλιώς θα εμφανιστεί το TILT. Στην αρχή θα δυσκολευτείτε, αλλά με λίγη εξάσκηση θα δείτε, ότι θα μπορείτε να αλλάξετε την πορεία της μπίλιας χωρίς TILT.

Ελπίζω να διασκεδάσετε αρκετά, ιδίως οι μεγαλύτεροι και να μη θυμώσει ο Νίκος Δήμου που χρησιμοποίησα, χωρίς την άδειά του, μερικά δικά του λόγια για τον πρόλογό μου.

```
LISTING 1
1
45687   224     45688   128
45700   40      45704   44
45705   130     46177   219
46178   2       46179   77
46181   159     46182   127
        ΑΘΡΟΙΣΜΑ 460531
2
46183   97      46185   159
46186   91      46187   108
46188   15      46189   17
46190   107     46229   78
46231   73      46233   75
        ΑΘΡΟΙΣΜΑ 462821
3
46235   84      46237   83
46239   79      46241   89
46243   65      46245   78
46249   83      49011   62
49012   47      49013   50
        ΑΘΡΟΙΣΜΑ 471445
4
49014   182     49015   128
49016   50      49017   156
49018   128     49019   50
49020   212     49021   128
50317   195     50318   80
        ΑΘΡΟΙΣΜΑ 494084
5
50319   128     50320   0
50321   0       50322   0
50325   0       50326   0
50327   0       50328   0
50329   58      50330   1
        ΑΘΡΟΙΣΜΑ 503434
6
50331   128     50332   254
50333   0       50334   202
50335   53      50336   112
50337   61      50338   50
50339   1       50340   128
        ΑΘΡΟΙΣΜΑ 504344
7
50539   195     50540   96
50541   129     53162   16
53163   130     53868   106
53869   129     54124   195
        ΑΘΡΟΙΣΜΑ 420802
```

```
LISTING 2
54125   122 128 0 0 0 0
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  250
54131   254 1 40 42 62 1
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  400
54137   50 58 91 201 195 32
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  627
54143   130 60 50 51 91 198
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  580
54149   91 42 182 99 205 3
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  622
54155   125 205 12 94 205 219
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  860
54161   127 62 0 50 59 91
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  389
54167   50 56 91 62 80 50
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  389
54173   57 91 24 137 58 50
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  417
54179   91 198 80 39 50 50
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  508
54185   91 58 49 91 206 9
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  504
54191   39 50 49 91 58 48
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  335
54197   91 206 0 39 50 48
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  434
54203   91 62 1 50 58 91
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  353
54209   24 207 221 33 103 127
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  715
```

```
54215   221 86 0 221 94 1
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  623
54221   26 254 60 202 132 126
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  800
54227   14 4 24 32 96 198
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  368
54233   96 216 97 36 97 40

          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  807
54293   16 226 201 213 26 129
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  811
54299   18 122 198 4 103 107
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  552
54305   126 203 121 32 4 198
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  684
54311   16 24 2 214 16 119
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  391
54317   124 214 12 103 203 121
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  777
54323   32 3 52 24 1 53
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  165
54329   124 230 3 203 39 203
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  802
54335   39 203 39 246 64 103
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  694
54341   26 205 3 125 209 201
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  769
54347   33 37 88 6 11 62
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  237
54353   40 119 44 44 16 251
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  514
54359   62 0 50 55 91 201
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  459
54365   195 3 94 74 91 230
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  687
54371   31 254 31 192 62 1
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  571
54377   50 13 91 201 201 60
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  616
54383   0 0 0 0 255 0
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  255
54389   205 16 129 62 24 50
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  486
54395   205 107 6 10 205 0
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  533
54401   94 16 251 205 200 107
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  873
54407   205 119 127 205 200 107
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  963
54413   195 0 112 58 0 91
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  456
54419   254 128 202 50 128 218
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  980
54425   51 128 61 50 0 91
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  381
54431   195 92 128 135 60 195
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  805
54437   44 128 0 0 0 0
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  172
54443   0 0 0 0 0 1
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1
54449   254 127 237 120 203 95
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1036
54455   40 3 195 0 107 195
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  540
54461   128 129 0 1 254 127
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  639
54467   237 120 1 0 0 203
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ · 561
54473   79.40 78 1 254 127
```

```
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 579
54479  237 120 1 0 0 203
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 561
54485  87 40 40 1 254 127
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 549
54491  237 120 1 0 0 203
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 561
54497  95 40 84 195 208 129
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 751
54503  0 0 0 58 59 91
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 208
54509  254 2 40 3 195 3
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 497
54515  127 205 154 129 58 0
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 673
54521  91 198 4 50 0 91
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 434
54527  201 58 1 128 198 9
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 595
54533  50 1 128 58 1 128
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 366
54539  254 47 210 5 128 254

ΑΘΡΟΙΣΜΑ 898
54545  10 210 64 129 195 104
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 712
54551  128 0 0 58 1 128
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 315
54557  198 9 50 1 128 58
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 444
54563  1 128 254 47 210 5
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 645
54569  128 254 10 210 32 128
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 762
54575  195 92 128 0 0 0
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 415
54581  0 0 0 58 1 128
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 187
54587  198 9 50 1 128 58
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 444
54593  1 128 254 47 210 5
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 645
54599  128 254 10 210 33 129
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 764
54605  195 41 112 58 0 91
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 497
54611  198 3 50 0 91 195
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 537
54617  8 95 0 0 0 0
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 103
54623  0 64 64 64 64 64

ΑΘΡΟΙΣΜΑ 320
54629  64 64 64 64 64 84
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 404
54635  73 76 84 64 64 64
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 425
54641  64 64 64 64 64 64
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 384
54647  0 0 0 0 0 0
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 0
54653  0 0 0 17 240 128
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 385
54659  42 184 99 6 23 26
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 380
54665  205 3 125 35 19 16
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 403
54671  248 201 58 0 91 198
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 796
54677  128 254 128 202 55 129
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 896
54683  218 56 129 61 198 128
```

```
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 790
54689  50 0 91 195 41 112
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 489
54695  135 60 195 47 129 0
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 566
54701  0 0 0 58 1 91
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 150
54707  254 128 202 82 129 218
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 1013
54713  83 129 61 50 1 91
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 415
54719  195 104 128 135 60 195
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 817
54725  76 129 0 0 0 0
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 205
54731  0 0 0 0 0 50
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 50
54737  48 91 50 2 128 195

ΑΘΡΟΙΣΜΑ 514
54743  254 112 0 58 2 128
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 554
54749  254 0 40 53 58 3
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 408
54755  128 254 0 32 0 42
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 456
54761  186 99 195 124 125 0
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 729
54767  0 205 200 107 1 254
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 767
54773  251 237 120 203 103 40
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 954
54779  3 195 0 107 201 0
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 506
54785  0 0 0 0 0 0
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 0
54791  0 0 0 6 32 205
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 243
54797  3 94 16 251 205 248
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 817
54803  129 201 0 58 51 91
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 530
54809  254 9 40 1 60 50
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 414
54815  51 91 50 2 128 205
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 527
54821  198 129 198 91 42 182
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 840
54827  99 205 3 125 205 198
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 835
54833  129 195 113 129 0 6
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 572
54839  32 205 3 94 16 251
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 601
54845  201 0 0 58 1 91
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 351
54851  254 0 40 7 254 128
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 683
54857  40 3 195 41 112 58
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 449
54863  0 91 254 0 204 238
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 787
54869  129 254 128 204 238 129
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 1082
54875  195 41 112 58 0 91
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 497
54881  198 129 50 0 91 201
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 669
54887  0 58 51 91 254 9
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 463
54893  40 1 60 50 51 91
```

```
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 293
54899  198 91 42 182 99 205
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 817
54905  3 125 205 12 94 201
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 640
54911  0 205 0 94 58 59
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 416
54917  91 254 2 40 1 201
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 589
54923  205 13 127 201 0 58
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 604
54929  51 91 254 9 202 17
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 624
54935  127 195 16 127 0 0
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 465
54941  0 0 0 33 112 178
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 323
54947  17 0 94 1 62 36
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 210
54953  237 176 195 64 128 0
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 800
```

LISTING 2

LISTING 3

```
  1 REM ▚ ΝΙΚΟΣ ΤΣΟΥΑΝΑΣ ▚
  2 REM ▚ **** 1985 **** ▚
  3 POKE 23609,50
  5 CLEAR 37999
 10 PRINT AT 10,10;"LOAD PINBAL
-
 20 LOAD ""CODE 38000
 30 FOR J=1 TO 7: CLS
 35 PRINT AT 0,10; BRIGHT 1;"LI
STING 1";AT 2,0;J: PRINT : PRINT

 40 LET T=0: FOR N=1 TO 10
 50 INPUT A: IF A>65000 THEN BE
EP 2,-20: GO TO 50
 60 PRINT A;" ";
 70 INPUT B: IF B>255 THEN BEEP
 2,-20: GO TO 70
 80 PRINT B;" ",
 90 LET T=T+A+B: POKE A,B
100 IF A=54124 THEN GO TO 130
120 NEXT N
130 INPUT "ΑΘΡΟΙΣΜΑ= ";AU
140 IF AU<>T THEN CLS : PRINT A
T 8,0;"ΛΑΘΟΣ ΔΩΣΤΕ ΤΟ ΙΔΙΟ": BEE
P 2,-20: CLS : GO TO 35
150 NEXT J
155 FOR N=1 TO 5: BEEP .1,N: NE
XT N
160 CLS : FOR N=54125 TO 54953
STEP 6
165 LET T=0
170 PRINT AT 0,10; BRIGHT 1;"LI
STING 2";AT 14,0;N
180 FOR M=N TO N+5
190 PRINT AT 21,0;M
200 INPUT P: IF P>255 THEN BEEP
 2,-20: GO TO 200
210 POKE M,P
220 LET T=T+P
230 NEXT M
240 PRINT AT 21,0;"          "
250 INPUT "ΑΘΡΟΙΣΜΑ = ? ";AU
260 IF AU<>T THEN BEEP 3,-20: L
ET T=0: GO TO 180
270 NEXT N
280 FOR N=1 TO 5: BEEP .1,N: NE
XT N
300 CLS : PRINT AT 10,4; BRIGHT
 1;"SAVE  FLIPPER NT  CODE "
310 SAVE "FLIPPER NT"CODE 45680
,9285
320 CLS : PRINT AT 10,3; BRIGHT
 1;" VERIFY   FLIPPER NT   CODE
"
330 VERIFY "FLIPPER NT"CODE 456
80,9285
340 CLS : PRINT AT 10,8; BRIGHT
 1;"   O.K.   ": BEEP 2,30
```

LISTING 3

LISTING 4

```
  1 REM ▚ ΝΙΚΟΣ ΤΣΟΥΑΝΑΣ ▚
  2 REM ▚ **** 1985 **** ▚
  5 CLEAR 45679
 10 LOAD "FLIPPER NT"CODE
 30 RANDOMIZE USR 54944
 50 CLEAR 45679
 60 LOAD "FLIPPER NT "CODE
 70 SAVE "FLIPPERAKI" LINE 1
 80 SAVE "FLIPPER NT"CODE 45680
,9285
```

LISTING 4

ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ ΜΕ ΠΡΩΤΑΓΩΝΙΣΤΗ ΕΝΑΝ ΟΙΚΙΑΚΟ COMPUTER!

Electric Dreams

Κάποτε θα γινόταν! Το γεγονός, ότι έγινε στο 1985, αποδεικνύει απλά αυτό που έχει αρχίσει να γίνεται σε όλους μας κοινή συνείδηση - ο computer μπήκε στη ζωή μας για τα καλά.

Ένα έργο λοιπόν, με ήρωα ένα home-micro. Ή μάλλον το πρώτο έργο με ήρωα έναν home-micro. Γιατί σίγουρα, θ' ακολουθήσουν κι άλλα που θα δουν το θέμα από λιγότερο κωμική οπτική γωνία. Όχι ότι το "Electric Dreams" δεν είναι μια καλή προσπάθεια - είναι ένα θαυμάσιο έργο που προσφέρει δύο ευχάριστες ώρες παρέα με τον Edgar, το χαριτωμένο αυτό διαβολοκομπιούτερ που οδηγεί τον ιδιοκτήτη του σε απίθανα κωμικές καταστάσεις. Ας ρίξουμε όμως μια ματιά στα βασικά σημεία του έργου.

Ένας νεαρός, αφηρημένος και ολίγον αφελής αρχιτέκτων, αποφασίζει να μπει στο θαυμαστό κόσμο της Νέας Τεχνολογίας. Αγοράζει λοιπόν, τον πρώτο του οικιακό computer και αρχίζει να μυείται στα μυστικά της ... computerολογίας. Χρησιμοποιώντας μια πληθώρα περιφερειακών, συνδέει τον "Πάϋκορν" του με οτιδήποτε βρει μπροστά του: την καφετιέρα, το μίξερ, την πόρτα του σπιτιού του, κ.λπ. και στη συνέχεια, "μπαίνει" στη databank της επιχείρησης όπου δουλεύει και αποφασίζει να "φορτώσει" στον micro του όλα τα στοιχεία του mainframe (αλήθεια πόσα Κ μνήμης διέθετε ο Edgar;).

Κάπου εδώ ο computer ... υπερφορτώνεται, βραχυκυκλώνει και αρχίζει να βγάζει καπνούς. Ο φέρελπις λοιπόν χρήστης, πανικοβάλλεται και στην προσπάθειά του να περισώσει ό,τι γίνεται από το μηχάνημα, αδειάζει πάνω στο πληκτρολόγιο και στα κυκλώματά του ένα ... μπουκάλι σαμπάνια!

Και ιδού, το θαύμα ενένετο. Από κάποια μυστηριώδη σύμπτωση ο απλός και συνηθισμένος υπολογιστής τετάρτης γενιάς του αρχιτέκτονά μας, μεταβάλλεται ξαφνικά στον υπερκομπιούτερ που οι Ιάπωνες υπολογίζουν να κατασκευάσουν σε 20 χρόνια! Μιλάει, ακούει, βλέπει, αποκτά όνομα και συνείδηση, ερωτεύεται και βλέπει ακόμα και ... ηλεκτρονικά όνειρα!

Και το χειρότερο - ο Edgar και ο ιδιοκτήτης του ερωτεύονται την ίδια γυναίκα. Την όμορφη μουσικό, του διπλανού διαμερίσματος.

Εδώ λοιπόν, αρχίζει μια σειρά από κωμικοτραγικά επεισόδια, ένας άκρατος ανταγωνισμός μεταξύ computer και ανθρώπου που αποτελεί και τον κορμό του έργου. Τη συνέχεια θα τη δείτε στην οθόνη (του κινηματογράφου και όχι του monitor σας). Εμείς εδώ, θα περιοριστούμε σε κάποια κριτική της ταινίας που ίσως δεν εκμεταλλεύθηκε όσο θάπρεπε τις δυνατότητες που παρείχε η παρουσία ενός υπολογιστή.

Όσοι λοιπόν, περιμένατε graphics του επιπέδου του TRON, μπορείτε να απογοητευθείτε από τώρα. Τα "graphics" της ταινίας είναι μάλλον "simulation" και θα πρέπει να προέρχονται από κάποιον που διατηρεί στενούς δεσμούς με τη ... Λιμνούπολη. Και για όσους δεν κατάλαβαν - δεν είναι computer graphics αλλά κινούμενο σχέδιο.

Από graphics λοιπόν, δεν πάμε καλά. Αλλά και από "χομπίστικη" ατμόσφαιρα, τα πράγματα δεν είναι πολύ καλύτερα. Πουθενά δεν υπάρχουν τα στοιχεία εκείνα που να θυμίζουν χομπίστα - disk drives από 'δω και από κει, καλώδια μπερδεμένα, listings και σημειώσεις ανάκατες, δισκέτες παραπεταμένες, κ.λπ. (Αλήθεια θυμάστε το WAR GAMES;).

Εκείνο, που από ένα σημείο του έργου και μετά, αρχίζει να διαφαίνεται, είναι στοιχεία από το μύθο του Frankenstein, εξέγερση των Ρομπότ, κ.λπ. Είναι η στιγμή της κατά μέτωπο σύγκρουσης του ανθρώπου με το ευφυές δημιούργημά του, δοσμένη εδώ κάπως επιφανειακά και απλοϊκά. Μια σύγκρουση μέσα απ' την οποία, νικητής βγαίνει τελικά ο άνθρωπος μέσα από την ίδια την ανθρωπιά του, που ο computer έχει πια προσεταιρισθεί. Οι τελευταίες σκηνές του έργου είναι ίσως, οι λιγότερο καλές αφού επιχειρείται μια κάπως βιαστική "αναθεώρηση"

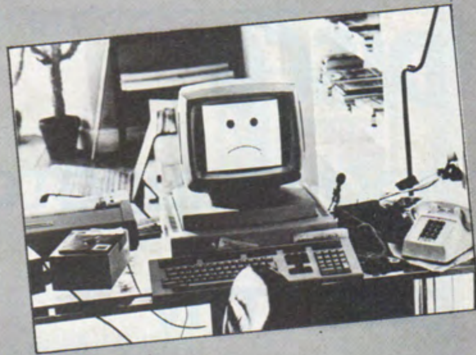
των θέσεων του Edgar, που ξαφνικά συνειδητοποιεί τη ματαιότητα του εγχειρήματός του.

Θα πρέπει ακόμα να αναφέρουμε, ότι ο σκηνοθέτης κάπου το παρακάνει, αφού ο Edgar αποκτά ικανότητες που από ένα σημείο και μετά περνούν στο χώρο του υπερβατικού μυθιστορήματος. Έτσι αποκτά (από πού;) δική του γεννήτρια παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, όταν ο χρήστης του τον αποσυνδέει από το κεντρικό δίκτυο, συλλαβίζει σαν μικρό παιδάκι μαθαίνοντας τις πρώτες του λέξεις και γενικά, παρουσιάζει κάποιες... ασυνέπειες σε σχέση με το φυσικό κόσμο, όπως τουλάχιστον το γνωρίζουμε σήμερα.

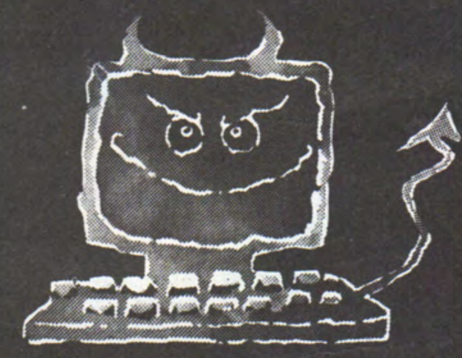
Πέρα απ' όλα αυτά θα πρέπει να υπογραμμίσουμε, ότι η ταινία "βγάζει γέλιο", βλέπεται ευχάριστα και έχει ιδιαίτερα ευρηματικούς διαλόγους. Και για να ξαναγυρίσουμε στην αρχή: Είναι η πρώτη ταινία με ήρωα ένα home-micro. Αυτό και μόνο την κατατάσσει στα "collectors´ items" και σημαίνει, ότι οποιοσδήποτε έχει σχέση με το "κύκλωμα" θα πρέπει να μη τη χάσει!









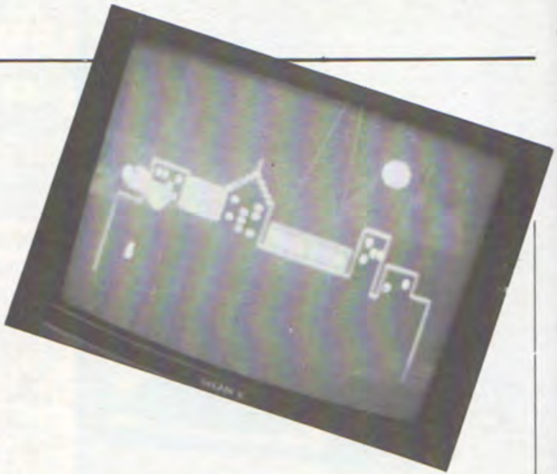




ΚΑΠΟΤΕ ΘΑ ΓΙΝΟΤΑΝ!

DISCO προγραμματα απο την Τεχνοδιασταση







Όλοι όσοι ασχολούνται με τους μικροϋπολογιστές είναι σίγουρο, ότι χαίρονται ιδιαίτερα, όταν μαθαίνουν ότι τα θαυματουργά αυτά μηχανήματα εισβάλλουν συνεχώς και σε καινούριους χώρους. Πως άλλωστε να μη χαίρονται, όταν μόλις πριν δύο-τρία χρόνια, οι μικροϋπολογιστές ήταν διαδεδομένοι μόνο σε ένα περιορισμένο κύκλο ανθρώπων; Γι αυτούς λοιπόν, αλλά και την ενημέρωση των αμύητων θα σας παρουσιάσουμε τα DISCO-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

DISCO προγραμματα

Ίσως μερικοί αναγνώστες διαβάζοντας τον τίτλο αυτό να πιστέψουν προς στιγμή, ότι μπορεί το "PIXEL" να τρελάθηκε ή ότι μπορεί να ψάχνει να βρει ένα εύσχημο τρόπο να κάνει στροφή προς τις disco ή τις disco επιτυχίες που απολαμβάνουν κάθε βράδυ στους θαμώνες τους. Δε συμβαίνει όμως, ούτε το ένα ούτε το άλλο. Απλά, στο άρθρο αυτό παρουσιάζουμε ένα πακέτο από προγράμματα που ετοίμασε η ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ στη θεσ/νίκη μετά από παραγγελία της PUB IPSILI TASI τα οποία τρέχουν στον COMMODORE-64.

Ο ιδιοκτήτης της PUB, παλιός χρήστης του υπολογιστή αυτού, ήθελε να παρουσιάζει κάθε βράδυ στην οθόνη που διαθέτει το κέντρο, διάφορα διαφημιστικά μηνύματα. Έτσι πήγε στην ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ με σκοπό να αγοράσει την ROM με τα ελληνικά που είχε κυκλοφορήσει πρόσφατα η τελευταία. Η μια ιδέα γεννάει την άλλη και έτσι σκέφθηκε να ζητήσει και τη δημιουργία ενός spot με το σήμα της IPSILIS TASIS το οποίο θα είχε και τη δυνατότητα για scrolling προς οποιαδήποτε κατεύθυνση πάνω στην οθόνη, με τη βοήθεια ενός μόνο joystick. Προχωρώντας λίγο ακόμη, ζήτησε και πολύ μεγάλους χαρακτήρες για τον COMMODORE-64.

Οι μυημένοι σε τέτοια θέματα αναγνώστες, θα κατάλαβαν ασφαλώς, ότι η δημιουργία ειδικά του spot, ήταν δουλειά δύσκολη και απαιτούσε πολύ καλές γνώσεις των προγραμματιστικών δυνατοτήτων του COMMODORE. Έχοντας υπ' όψη τις ρουτίνες που είχαν χρησιμοποιήσει για τις προηγούμενες εφαρμογές και τρέφοντας ιδιαίτερα αισθήματα για το μηχάνημα αυτό, οι άνθρωποι της ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗΣ δε δυσκολεύτηκαν να υλοποιήσουν τη νέα αυτή επιθυμία του πελάτη τους. Και το περίεργο είναι, ότι δε χρησιμοποίησαν καμία εντολή POKE. Είχαν όμως ένα μυστικό όπλο, που άκουγε στο όνομα SIMON BASIC.

Πρόκειται για μια γλώσσα, που είναι κατασκευασμένη ειδικά για τον COMMODORE-64 και αξιοποιεί, κατά τον καλύτερο τρόπο, τις δυνατότητές του. Παρακάτω σας δίνουμε ένα πολύ μικρό τμήμα του προγράμματος με σκοπό, εκτός των άλλων, να δείτε κάποιες πιθανώς πρωτόγνωρες για πολλούς από εσάς εντολές.

```
COLOUR 0,0
HIRES  0,0
FOR I=0 TO 8: MODE OFF I: NEXT I
LOW COL 7,0,0
CIRCLE 250,20,12,10,L
PAINT 250,20,L
LOW COL 12,0,0
LINE 0,200,0,120,L
LINE 0,200,24,120,L
LINE 24,120,24,120,L
LINE 24,80,60,80,L
```

Το διαφημιστικό λοιπόν spot, βασίζεται σε ένα αεροπλάνο, που περνώντας πάνω από τις πολυκατοικίες κάποιας πόλης τη νύχτα, αφήνει μερικές βόμβες που σκάζοντας δημιουργούν κατά σειρά τους χαρακτήρες J,P,S,I,L,I,T,A,S,I. Εκείνο που είναι σημαντικό, είναι ότι το SPOT αυτό και ο COMMODORE-64 προκαλούν την περιέργεια των θαμώνων της PUB αποτελώντας με τον τρόπο αυτό, ένα πολύ καλό πρεσβευτή των home-micros στο σχετικό ιδιόμορφο χώρο μιας PUB.

Ποιός λοιπόν αμφιβάλλει, ότι έφτασε πλέον η ώρα να δούμε τους υπολογιστές και σε πιο περίεργους ακόμη χώρους; Ελπίζουμε κανείς... ★



MSX: ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΕΙΝΑΙ ΓΙΑΠΩΝΕΖΙΚΟ;

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

Αλλά ας δούμε από κοντά τις υπόλοιπες εντολές της MSX Basic. Κατ' αρχήν η Basic επιτρέπει πολλαπλές εντολές να γραφτούν σε κάθε σειρά. Για τις συγκρίσεις υπάρχει δυστυχώς μόνο η κλασική IF-THEN-ELSE (ούτε WHILE, ούτε REPEAT).

Για τα strings πάλι, τίποτα το πρωτότυπο. Τα γνωστά LEFT$, RIGTH$, MID$, STRING$, STR$, INSTR και LEN ισχύουν και για την MSX-Basic. Η DEF FN χρησιμοποιείται για τον προγραμματισμό πρόσθετων συναρτήσεων. Για παράδειγμα, η παρακάτω σειρά:

```
DEF FNPOWER(X,Y)=X^Y
```

δηλώνει στη Basic ότι η POWER είναι μια ρουτίνα που δέχεται δύο μεταβλητές X,Y και επιστρέφει την τιμή "X υψωμένη στη δύναμη Y". Η POWER μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εξής:

```
Z=FNPOWER(2,2)
```

όπου το Z μετά την εκτέλεση της παραπάνω εντολής θα γίνει 4. Το μόνο κακό με τη DEF FN είναι ότι οι ορισμοί των ρουτινών που μπορούν να γίνουν με αυτήν θα πρέπει να καταλαμβάνουν μια μόνο γραμμή. Αυτό φυσικά, περιορίζει κατά πολύ τις δυνατότητες μιας αρκετά χρήσιμης εντολής και είναι πραγματικά περίεργο, πως η Microsoft με την πείρα που έχει, άφησε να της "ξεφύγει" κάτι τέτοιο, τη στιγμή μάλιστα που άλλες "εκδόσεις" της Basic έχουν και την DEF FN (DEFine FunctioN) αλλά και την DEF (ine) PROC (edure) για την αντικατάσταση των γνωστών subroutines και πιο δομημένο προγραμματισμό.

Για το "τύπωμα" ή "γράψιμο", εκτός από τη γνωστή PRINT, η MSX Basic έχει και την PRINT USING που ελέγχει το πως θα γραφτούν οι αριθμοί. Για παράδειγμα, ο αριθμός 5.678345 μπορεί, χρησιμοποιώντας την PRINT USING και τις κατάλληλες παραμέτρους, να γραφτεί σαν 5.67 ή ακόμα 0.005678345e03.

Αλλά το πιο σημαντικό ίσως, σημείο της MSX Basic είναι οι εντολές ON event GOSUB line number . Αυτές οι εντολές είναι μια προσπάθεια για να μεταφερθούν οι διακοπές (interrupts) από το χώρο του Hardware και της γλώσσας μηχανής στο επίπεδο της Basic. Για όσους δε γνωρίζουν τι είναι τα interrupts, μπορούμε να πούμε ότι είναι σήματα που στέλνει μια εξωτερική (συνήθως) μονάδα στον μικροϋπολογιστή για να του δώσει ο τελευταίος "σημασία".

Η MSX Basic μας επιτρέπει να γράψουμε υπορουτίνες για 5 διαφορετικές καταστάσεις (events). Συγκεκριμένα, μπορούμε να γράψουμε υπορουτίνες που θα εκτελεστούν:

α) Όταν ένα από τα Function keys πατηθεί.

β) Όταν πατηθεί το πλήκτρο STOP που κανονικά σταματάει το πρόγραμμα.

γ) Όταν συμπληρωθεί ένα δοσμένο χρονικό διάστημα.

δ) Όταν πατάμε το κουμπί των joysticks (εκείνο το μικρό, κόκκινο κατά προτίμηση, κουμπάκι που "ενεργοποιεί" τα πυραυλάκια σας όταν προσπαθείτε να "εξαλείψετε" τους εχθρούς της γης), και

ε) Όταν δύο SPRITES συγκρούονται.

Έτσι μπορούμε να γράψουμε προγράμματα που θα "αντιδρούν" αμέσως στην περίπτωση που ένα φαντασματάκι φάει το λαίμαργο PAC-MAN, χωρίς να καταφύγουμε σε πολύπλοκες ρουτίνες σε γλώσσα μηχανής ή να χρησιμοποιήσουμε loops του είδους IF (φάντασμα φάει PAC-MAN) THEN ELSE που επιβραδύνουν κατά πολύ τα προγράμματα.

Αλλά (γιατί πρέπει να υπάρχει πάντα ένα "Αλλά"), η Microsoft και εδώ άφησε μικρές ατέλειες που περιορίζουν τις εφαρμογές μιας τόσο πολύ καλής ιδέας.

Για παράδειγμα, η ON SPRITE GOSUB θα κάνει το πρόγραμμα να διακλαδώσει στην κατάλληλη υπορουτίνα όταν δύο SPRITES συγκρουστούν χωρίς όμως να δίνει σημασία στο ποια SPRITES συγκρούστηκαν. Με άλλα λόγια, θα διακλαδώσει όταν το φαντασματάκι φάει το PAC-MAN όπως επίσης και όταν ένα φαντασματάκι "πέσει" πάνω σ' ένα άλλο φαντασματάκι, που κανονικά δεν πρέπει.

Άρα και πάλι η υπορουτίνα για τα SPRITES, πρέπει να περιέχει τα "ενοχλητικά" IF-THEN-ELSE που θα ελέγχουν αν πραγματικά... ο PAC-MAN φαγώθηκε ή όχι.



Ακόμη, μια χρήσιμη εντολή διακοπής προγραμμάτων είναι η ON ERROR GOTO, που σε περίπτωση που παρουσιαστεί κάποιο λάθος, η MSX Basic δίνει τον έλεγχο σε μια ρουτίνα που ο χειριστής έχει ήδη προγραμματίσει, για τον έλεγχο του λάθους. Σ' αυτή τη ρουτίνα, μπορείτε να περιλάβετε την εντολή RESUME που θα αναγκάσει το κομπιούτερ να ξαναεκτελέσει το πρόγραμμα από την αρχή ή ακόμα μπορείτε να γράψετε, κατά τέτοιο τρόπο τη ρουτίνα, ώστε να σας τυπώνει το κατάλληλο μήνυμα για το λάθος που έγινε και τη γραμμή που το δημιούργησε. Έτσι, μπορείτε να διευκολύνετε το "debugging" (το κακό με τα micros στην Ελλάδα και η ξένη ορολογία τους).

Όσον αφορά τα μαθηματικά, η MSX Basic προσφέρει εκτός από τα κλασικά +,-,*,/ και το SQR (τετραγωνική ρίζα), LOG (λογάριθμος), SIN (ημίτονο), COS (συνημίτονο), TAN (εφαπτομένη) και ATN (τόξο εφαπτομένης). Δυστυχώς, τα ASIN και ACOS λείπουν.

Ένα επίσης πολύ καλό σημείο της MSX Basic είναι, ότι ο χειριστής μπορεί να προσδιορίσει την ακρίβεια που θα έχουν οι αριθμοί και οι αριθμητικές πράξεις που χρησιμοποιεί. Έτσι λοιπόν, σε αντίθεση με τα περισσότερα 8 bit micros που έχουν μέγιστη ακρίβεια μέχρι 10 δεκαδικά ψηφία, η MSX Basic χρησιμοποιεί το σύστημα Binary Coded Decimal (BCD-Δυαδικά Κωδικοποιημένοι Δεκαδικοί) με τέτοιο τρόπο ώστε να περιορίζονται τα λάθη και να φτάνει τα 14 δεκαδικά ψηφία με ακρίβεια.

Οι περισσότερες αριθμητικές πράξεις γίνονται με διπλή ακρίβεια (double precision). Ο χειριστής όμως μπορεί να διαλέξει μεταξύ απλής (single) ή διπλής ακρίβειας (double) ανάλογα με την εφαρμογή και την ταχύτητα που θέλει. Για το λόγο αυτό, υπάρχουν τα σύμβολα #, % και ! (το $ προσδιορίζει τα strings όπως και στα άλλα μηχανήματα).

Ακόμα, αν δε θέλετε να γράφετε ένα από τα παραπάνω σύμβολα για κάθε μεταβλητή, μπορείτε να ορίσετε (χρησιμοποιώντας την εντολή DEF SNG) γράμματα που θα αντιπροσωπεύουν την ακρίβεια που θέλετε (για παράδειγμα, "D" για τη διπλή ακρίβεια) και μετά να χρησιμοποιήσετε αυτά τα γράμματα για να υποδηλώσετε την επιθυμητή ακρίβεια (για παράδειγμα, το DINT είναι μια μεταβλητή διπλής ακρίβειας), ακριβώς όπως θα κάνατε στη FORTRAN. Οι αριθμοί της διπλής ακρίβειας μπορεί να παίρνουν τιμές μεταξύ 10^{-64} και 10^{63}.

Η MSX Basic ακόμα περιέχει τις λογικές λειτουργίες AND (λογικό και) OR (λογική ή), NOT (αντιστροφή) και XOR (exclusive OR). Σ' αυτές προστίθενται και μερικές περίεργες εντολές όπως EQV (logical equivalence-λογική ισότητα) και IMP (implication). Το implication είναι μια λογική λειτουργία του τύπου A imp B→C.

Τέλος, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μεταβλητές που να περιέχουν αριθμούς από διαφορετικές βάσεις. Με άλλα λόγια, μπορείτε να δηλώσετε μεταβλητές για το δυαδικό, οκταδικό, δεκαεξαδικό ή δεκαδικό σύστημα. Αν στη συνέχεια θέλετε να τις αλλάξετε σύστημα, υπάρχουν οι εντολές BIN$, OCT$, HEX$ και DEC$.

Για τον εκτυπωτή υπάρχουν οι εντολές LLIST (για την εκτύπωση προγραμμάτων) και LPRINT (το αντίστοιχο του PRINT). Όσο για τα joysticks η MSX Basic περιέχει δύο εντολές, την STICK (για το μοχλό) και την STRIG (για το κουμπί, όπως αναφέραμε και προηγουμένως).

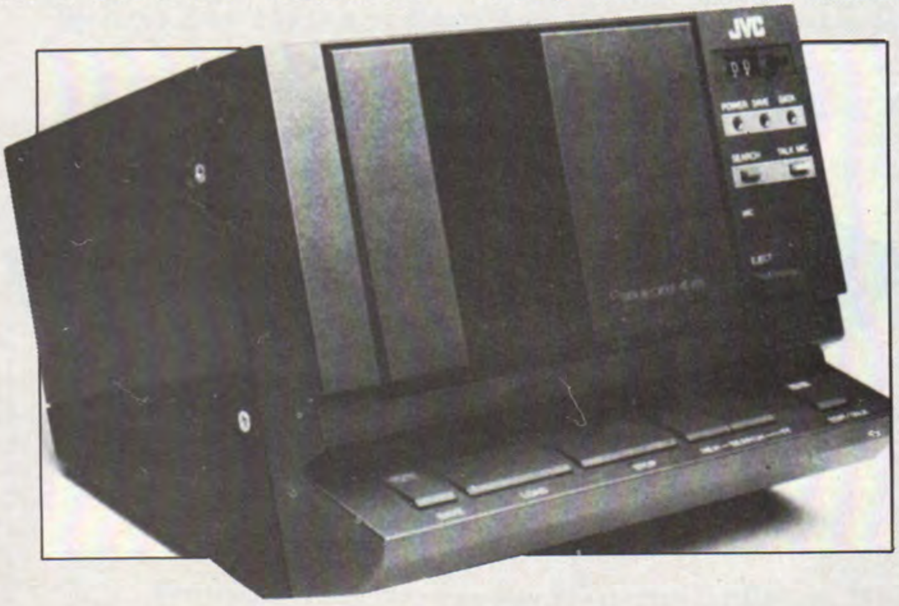
Το αξιοπρόσεκτο με την είσοδο για τα joysticks των MSX είναι, ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για άλλα περιφερειακά, όπως ταμπλέτες αφής (μικρές ταμπλέτες που είναι ευαίσθητες στο άγγιγμα και χρησιμοποιούνται κυρίως για παιχνίδια) και όπως είναι φυσικό, η MSX Basic έχει ειδικές εντολές και γι' αυτά τα περιφερειακά (όπως PDL και PAD).

Τελειώνοντας, για τους φίλους του κώδικα μηχανής υπάρχουν τα γνωστά PEEK και POKE, μια ειδική ρουτίνα που λέγεται VARPTR και που επιστρέφει τη διεύθυνση της μνήμης που αποθηκεύεται μια μεταβλητή, η εντολή BASE που επιστρέφει τη διεύθυνση από την οποία αρχίζει η Video RAM, η VPEEK και VPOKE για την Video RAM και η γνωστή USR που καλεί ρουτίνες γραμμένες σε γλώσσα μηχανής.

ΤΙ ΔΕΝ ΕΧΕΙ Η BASIC

Στην ουσία, τίποτα δε λείπει από την MSX BASIC. Είναι μια πολύ καλή παραλλαγή που κάνει ό,τι μπορεί για να διευκολύνει τη χρησιμοποίηση του Hardware μέσω BASIC, απλά και γρήγορα. Οι εντολές ON event GOSUB είναι μια πολύ καλή ιδέα, γιατί επιτρέπουν τη χρησιμοποίηση των διακοπών (interrupts) μέσα σε προγράμματα Basic αλλά θα έπρεπε να μην είχαν τα λάθη που προαναφέραμε (θυμάστε τον καημένο τον PAC-MAN).

Οι εντολές, οι σχετικές με την ακρίβεια των μαθηματικών συναρτήσεων θα βοηθήσουν σίγουρα αυτούς που δε χρησιμοποιούν το micro τους μόνο για να σώσουν τη Γη από τις αλλεπάλληλες επιδρομές των εξωγήινων. Η DEF FN είναι αρκετά χρήσιμη αν και ο περιορι- ▶



σμός της μιας μόνο γραμμής στους ορισμούς μετριάζει τη χρησιμότητά της. Ακόμα λείπει η DEF PROC (ή κάτι παρόμοιο) του BBC και του QL που θα επέτρεπαν πιο δομημένο προγραμματισμό, αλλά αυτό δεν είναι τόσο σοβαρό και μάλιστα για μια γλώσσα σαν την Basic.

Πολύ καλές και πολύ απλές είναι οι εντολές για τα SPRITES (αυτό ίσως το καταλαβαίνουν καλύτερα οι αναγνώστες που έχουν ένα Commodore-64 ή ένα VIC-20 και που για να χρησιμοποιήσουν τα SPRITES πρέπει να καταφύγουν σε POKES), αλλά οι ατέλειές τους (μόνο 4 σε κάθε γραμμή κ.λπ.) περιορίζουν τη χρησιμότητά τους. Εδώ πρέπει να αναφέρουμε, ότι κάθε φορά που αλλάζει το mode, όλοι οι ορισμοί των SPRITES που υπήρχαν, "σβήνονται"!

MSX-DOS (DISK OPERATING SYSTEM)

Η Microsoft είναι γνωστή για δύο πράγματα, τη Basic και το MS-DOS. Το MS-DOS είναι ένα λειτουργικό σύστημα για δίσκους (Disk Operating System) που έχει καθιερωθεί πια στην αγορά των business micros που περιέχουν τον μικροϋπολογιστή 8086 ή 8088 της INTEL.

Όταν λοιπόν, ήρθε η ώρα για να σχεδιαστεί το Microsoft Standard για το λειτουργικό σύστημα δίσκου των MSX, η Microsoft σκέφτηκε να το κάνει να μοιάζει με το MS-DOS. Κρίνοντας μάλιστα, από τις εντολές που αναφέρονται στα manual των MSX (τα manual απλώς αναφέρουν ότι αυτές οι εντολές ισχύουν για το MSX-DOS), οι περισσότερες από αυτές είναι οι ίδιες.

Όμως η ιστορία του MSX-DOS δεν είναι τόσο υπέροχη όσο εκείνη της MSX Basic. Αυτό γιατί, ήδη υπάρχουν διαφωνίες (πάνω που είχαμε αρχίσει να ανησυχούμε και εμείς) από τις εταιρίες για το Standard. Και δε μιλάμε για το στάνταρ του λειτουργικού συστήματος, γιατί αυτό έχει λυθεί (ή μήπως δεν έχει;) αλλά για το στάνταρ των δίσκων. Για παράδειγμα, η Sony θέλει να χρησιμοποιήσει τους δικούς της δίσκους που έχουν διάμετρο 3,5", ενώ η Hitachi τους δικούς τους που έχουν διάμετρο 3" και τέλος, η SPECTRAVIDEO τους πιο "κοινούς" των 5¼". Έτσι, αν και τα προγράμματα θα μπορούν να "τρέξουν" σε όλα τα MSX, θα πρέπει να γράφονται σε διαφορετικό είδος δίσκου για κάθε μηχάνημα.

Κατά την άποψή μας όμως, η Microsoft μάλλον έχασε μια μεγάλη ευκαιρία. Ποια είναι αυτή; Θυμηθείτε, ότι τα MSX βασίζονται στον Z-80 της Zilog, ότι μπορούν να προσφέρουν 64K RAM και ακόμα, ότι μπορούν να λειτουργήσουν με οθόνη 80 στηλών (με τις κατάλληλες επεκτάσεις) άρα ... CP/M. Ναι, η Microsoft θα μπορούσε να κάνει το MSX-DOS απολύτως συμβιβαστό με το λειτουργικό σύστημα CP/M της Digital και έτσι, να επιτρέψει στα MSX να χρησιμοποιούν την τεράστια συλλογή προγραμμάτων που είναι γραμμένα για το CP/M.

Ας μην ξεχνάμε, ότι η CP/M80 (το 80 υποδηλώνει ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί με το Z80, γιατί υπάρχει και η CP/M86 για το 8086 και η CP/M68K για το 68000), είναι το πιο δημοφιλές λειτουργικό σύστημα μετά τα PC-DOS, MS-DOS και UNIX και το πιο αληθινό στάνταρ για τα συστήματα των 8 bit που βασίζονται στον Z-80.

Βέβαια, το CP/M είναι αλήθεια ότι δείχνει απηρχαιωμένο (είχε γραφτεί από τη Digital για το 8080 της INTEL που τώρα πια δε χρησιμοποιείται) και καθόλου φιλικό στο χειριστή. Αλλά αυτό δε σημαίνει όμως ότι η Microsoft δε θα μπορούσε να το καλυτερεύσει, χωρίς να χάσει τη συμβιβαστότητα με το Software που υπάρχει ήδη έτοιμο. Εξ' άλλου, αυτό σημαίνει στάνταρ. Πάντως, αρκετοί από τους κατασκευαστές των MSX (όπως η SPECTRAVIDEO) ανακοίνωσαν ότι θα κυκλοφορήσουν οι κατάλληλες επεκτάσεις για τη CP/M και δεν απέκλειε το γεγονός να δούμε το CP/M να γίνεται το στάνταρ για τα MSX αν το MSX-DOS δεν πετύχει (οι μεγάλες αργοπορίες και οι συγκεχυμένες πληροφορίες γύρω από το MSX-DOS δείχνουν ότι οι κατασκευαστές το σκέφτονται αρκετά).

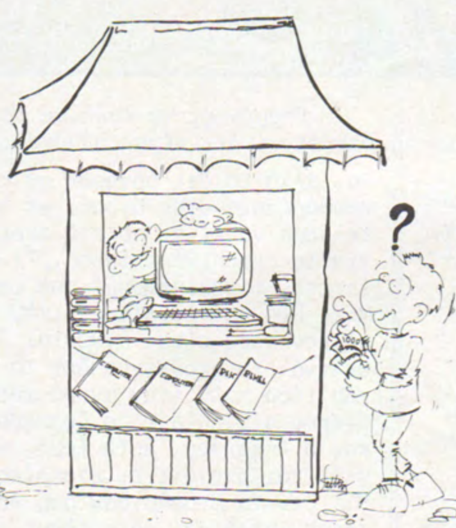
Προτού τελειώσουμε, θα θέλαμε να πούμε ότι σύμφωνα με το manual ορισμένων MSX, μαζί με το MSX-DOS θα υπάρξει και μια ακόμη έκδοση της Basic, η MSX-DISK-Basic, η οποία θα είναι (λέει) πιο τελειοποιημένη. Ας το ελπίσουμε.

ΤΑ MSX ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ

Τα MSX εμφανίστηκαν στην Αγγλία στα μέσα του '84 και τότε έλαμψε η "αντικειμενικότητα" των αγγλικών περιοδικών... Σελίδες επί σελίδων γέμισαν με κατηγορίες και κριτικές του χειρίστου είδους.

Ποιός δεν έχει διαβάσει σε κάποιο από τα γνωστά βρετανικά περιοδικά, ότι τα MSX "είναι καλά αλλά χρησιμοποιούν ξεπερασμένη τεχνολογία" ή ότι έχουν... βαρετό hardware; Καλά, αν τα MSX είναι ξεπερασμένα τότε άλλα μηχανήματα τι είναι; Τουλάχιστον τα MSX δίνουν ένα κουτί και ένα πληκτρολόγιο της προκοπής, 64K RAM, 16K Video RAM, Centronics μια πολύ καλή Basic, κ.λπ. Και για να τραβήξουμε το σχοινί λίγο πιο πέρα, τι πρωτότυπο έχει ο Amstrad εκτός από την πολύ χαμηλή τιμή του;





Θα αγοράσετε υπολογιστή από το "περίπτερο";

- Ποιός θα σας ενημερώσει υπεύθυνα και σωστά;
- Ποιός θα σας υποστηρίξει τεχνικά;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Το **Μοναδικό** ολοκληρωμένο κατάστημα σας προσφέρει τα:

ZX Spectrum, Commodore, New Brain, Oric Atmos, Amstrad, Sinclair QL σε καταπληκτικές τιμές.

Επιπλέον σας παρέχει:

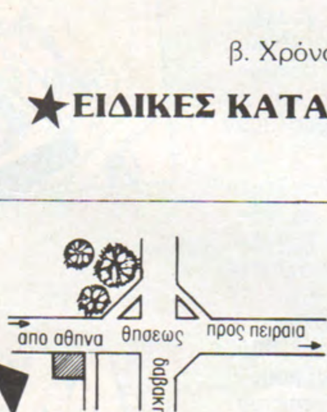
★ **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

★ **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** με μια Σειρά από Σεμινάρια

★ **ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ SERVICE** βασισμένο σε Computers για τα ZX Spectrum και άλλες μηχανές με:

α. Εγγύηση Επισκευής
β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

★ **ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ** (Κυκλώματα Ελληνικών κ.λπ.)



computer για σενα

Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9565 501

Τα MSX είναι φτιαγμένα από ανθρώπους που ξέρουν τι θέλει η αγορά και όσο για την ποιότητα κατασκευής καλύτερα να μην τα συγκρίνουμε με τον SPECTRUM, γιατί θα μας πουν κακούς.

Είναι γνωστό, ότι η Αγγλία φοβόταν τα MSX κι αυτό για δύο λόγους. Κατά πρώτον, ο ανταγωνισμός της αγγλικής αγοράς έχει εξουθενώσει τις εταιρίες σε τέτοιο βαθμό, που ίσως να μην μπορούσαν να αντισταθούν στις μεγάλες πολυεθνικές που φτιάχνουν τα MSX. Με άλλα λόγια, στην Αγγλία ήδη υπάρχουν πολύ περισσότες εταιρίες από ότι θα έπρεπε και δεν υπάρχει χώρος για άλλους.

Κατά δεύτερον και πιο σημαντικό, τα MSX υπόσχονται κάτι που μέχρι τώρα δεν υπήρχε. Συμβιβαστότητα, στάνταρ. Πόσα στάνταρ ξέρετε στην αγορά των computers; Πολύ λίγα, τόσα που να μπορούν να μετρηθούν στα δάκτυλα ενός χεριού (βλέπε PC-DOS, CP/M, RS-232, Centronics). Έτσι λοιπόν, με το να έρθει στην αγορά κάτι το οποίο εγγυάται ότι δε θα χαθεί, ακόμη και να το εγκαταλείψει η εταιρία που το κατασκευάζει, είναι μια απειλή για την αγορά της Αγγλίας, μιας και οι εταιρίες γεννιώνται και πεθαίνουν μέσα σε εβδομάδες.

Ακόμα, οι εταιρίες που κατασκευάζουν τα MSX έχουν πολύ μεγάλη πείρα από την αγορά. Έχουν αντιπροσώπους και μαγαζιά ακόμα και στα πιο απομακρυσμένα μέρη. Έτσι, μπορούν να προσφέρουν καλύτερη εξυπηρέτηση, καλύτερο service και τέλος πάντων, ένα αίσθημα εμπιστοσύνης γύρω από το όνομά τους (ας θυμηθούμε πόσο περιμέναμε για τον πρώτο QL). Όμως ποιον στην πραγματικότητα απειλούν τα MSX;

Σήμερα η τιμή τους, κατά μέσο όρο, είναι περίπου 270-290 λίρες (40.000-42.000 δρχ.). Σ' αυτή την τιμή, είναι φθηνότερα από τον QL ή τον BBC (400 λίρες) και πολύ ακριβότεροι από όλους τους άλλους δημοφιλείς micros.

Αν τώρα προσπαθήσουμε να συγκρίνουμε τα MSX με τον QL, ίσως θα ήταν άδικο. Γιατί, ο QL δεν ανήκει στην αγορά των MSX. Ο QL βρίσκεται ίσως, στην αγορά των μικρών business micros. Αν πάλι, λάβουμε υπόψη μας, ότι ο QL έχει 128K μνήμης και τον 68008, τότε δικαιολογημένα είναι ακριβότερος και γι' αυτό δε συγκρίνεται με τα MSX.

Όσον αφορά το BBC, η αλήθεια είναι ότι, με μια πρώτη ματιά, τα MSX ίσως το συναγωνίζονται. Όμως πάλι, το BBC έχει πίσω του ένα βουνό από software που καλύπτει όλους τους τομείς, από την εκπαίδευση μέχρι τα συστήματα τραπεζών. Έχει επίσης ένα λειτουργικό σύστημα και μια Basic που συναγωνίζονται άνετα τα MSX. Αν πάλι, λάβετε υπ' όψη και τα interfaces που έχει το BBC, τα πολύ καλύτερα graphics του και την επιτυχία που είχε στα σχολεία και στα πανεπιστήμια, πάλι θα γίνει άνιση σύγκριση.

Όσο για τους πιο φθηνούς κομπιούτερς, όπως τον Commodore-64, το SPECTRUM και τους λοιπούς, εδώ δε χωράει συζήτηση. Εκτός από την τιμή, υπάρχει πολύ software, ο δε Amstrad έχει την πιο φθηνή τιμή της αγοράς για ολοκληρωμένο σύστημα (θυμηθείτε το μόνιτορ και το κασετόφωνο) και ακόμα έχει CP/M.

Άρα, με λίγα λόγια, τα MSX δε χτυπάνε κανέναν χωριστά, αλλά όλους μαζί τους Βρετανούς κατασκευαστές. Είναι λίγο ακριβά για να συναγωνιστούν τα δημοφιλή micros και έχουν περιορισμένα χαρακτηριστικά για να συναγωνιστούν τα μεγαλύτερα (και ακριβότερα).

Τα MSX δηλαδή, δεν έχουν ελπίδες; Όχι, κάθε άλλο. Τα MSX είναι σωστά μηχανήματα με αρκετά καλή τεχνική και κυρίως εμπορική υποστήριξη πίσω τους, αλλά ακόμα δεν είναι ανταγωνιστικά. Δηλαδή, δεν έχουν μπει ακόμα στο παιχνίδι. Αυτό, ίσως συμβαίνει γιατί οι Ιάπωνες πίστεψαν ότι ο κόσμος θα έπαυε να αγοράζει τον Commodore ή τον SPECTRUM, μόνο και μόνο επειδή αυτοί θα παρουσίαζαν ένα καλύτερο μοντέλο.

Ακόμα, υπάρχει η πιθανότητα να περιμένουν να δουν τι θα γίνει με την αγορά. Ας μην ξεχνάμε, ότι βρισκόμαστε σε μεταβατικό στάδιο. Ήδη μετά την Sinclair, η Atari ανακοίνωσε ένα micro με το 68000 (το Atari 130 ST) στην τιμή των 400£ περίπου. Ακόμα, οι Ιάπωνες περιμένουν να δουν μήπως βρισκόμαστε στο τέλος των μικροϋπολογιστών των 8 bit, οπότε θα ήταν λάθος να επενδύσουν μεγάλα ποσά γι' αυτούς.

Επομένως, το κακό με τα MSX δεν είναι ότι είναι απηρχαιωμένα, αλλά το ότι άργησαν να κυκλοφορήσουν στην αγορά, με αποτέλεσμα να είναι αρκετά ακριβά για τα σημερινά επίπεδα. Τι θα έπρεπε να περιμένουμε από τα MSX; Για την Αγγλία ειδικά, το μέλλον τους είναι άγνωστο. Τα φετινά Χριστούγεννα δεν τα πήγαν τόσο καλά (την αγορά μοιράστηκαν η Sinclair, η Commodore και η Amstrad). Αυτό ίσως, να οφείλεται στο ότι οι εταιρίες των MSX δεν τα διαφήμισαν όσο θα έπρεπε, αλλά και πάλι (όπως είπαμε και πιο πάνω) τα MSX είναι ακριβά.

Πάντως, οι ειδήσεις που μας έρχονται από την Ιαπωνία λένε, ότι οι τιμές έφθασαν τις 10.000 δρχ. (έναντι 22.500 που είχαν) και ίσως αυτό να σημαίνει ότι θα φθηνήνουν και εδώ, αλλά κανείς ακόμη δεν ξέρει.

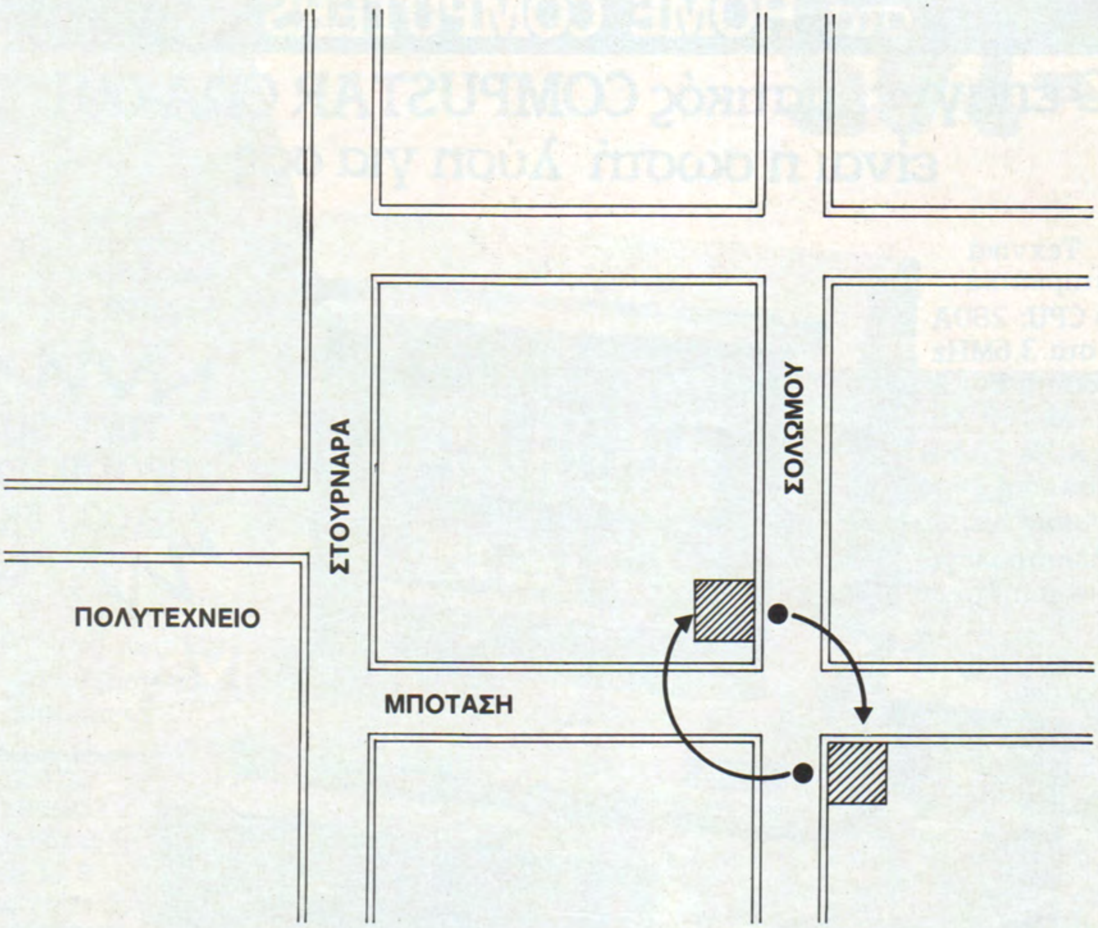
Τελικά, σαν συμπέρασμα μπορούμε να πούμε ότι, αν και τα MSX είναι τελειότατα από κατασκευαστικής πλευράς και διαθέτουν μεγάλη υποστήριξη software και hardware, κανείς δεν μπορεί να μιλήσει με σιγουριά για το μέλλον τους.

Αυτό, μόνο ο καιρός θα το δείξει.



MSX.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ



«ΑΛΛΑΖΟΥΝ ΣΤΕΚΙ»

Τό παλιότερο Computer shop τῆς Ἀθήνας

ACC ATHENS COMPUTER CENTER

Σολωμοῦ 26
10682 ΑΘΗΝΑ
Τηλ.: 3609 217

ΚΑΙ τό ένα shop της

CIVILDATA microcomputers

Σολωμού καί Μπόταση, 10682 ΑΘΗΝΑ,
Τηλ.: 3611 805

ΑΠΟ 1ης ΜΑ·Ι·ΟΥ 1985 ΑΛΛΑΖΟΥΝ ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΘΕΣΗ

SPECTRAVIDEO SVI-728



Ανάμεσα στους πρεσβευτές του πασίγνωστου πλέον MSX, που παρέδωσαν πρώτοι τα «διαπιστευτήριά» τους, στους συντάκτες του περιοδικού μας, ήταν και ο SVI 728. Τον κομπιούτερ λοιπόν αυτόν της γνωστής εταιρίας Spectravideo, σας παρουσιάζουμε σε αναλυτική δοκιμή σαν εκπρόσωπο της «γενιάς της συμβατότητας».

Του Δ. Τσουροπλή.

Οι παλιότεροι αναγνώστες του "Computer για όλους" θα θυμούνται το μοντέλο 318 της Spectravideo που είχε παρουσιαστεί σαν πρόγονος των σημερινών MSX. Αν και τότε (Ιούλιος 84) δεν είχαν αποφασισθεί οι τελικές προδιαγραφές του MSX, ο 318 χαρακτηριζόταν σαν συμβατός μ' αυτό το σύστημα.

Δεν είναι γνωστές οι διαφωνίες μεταξύ της Spectravideo και των άλλων κατασκευαστών MSX που οδήγησαν στην διαφοροποίηση ορισμένων χαρακτηριστικών του συστήματος, αλλά χάρις σ' αυτές η Spectravideo έχασε το προνόμιο να έχει την πατρότητα του πρώτου υπαρκτού MSX κομπιούτερ. Αυτό όμως που κέρδισε η εταιρία ήταν η εμπειρία από το 318 και το 328, που την έκανε πολύ γρήγορα να κατασκευάσει το καθαρόαιμο MSX της, το SVI-728 που παρουσιάζουμε εδώ.

ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Το εξωτερικό του SVI-728 διαφέρει αισθητά από την συνηθισμένη εμφάνιση των MSX διαφόρων άλλων κατασκευαστών. Το άσπρο-μπεζ περίβλημα με το γκρίζο πληκτρολόγιο, δεν έχει τίποτα κοινό με την συνηθισμένη ... μαυρίλα των περισσότερων MSX που έχουμε συναντήσει. Η εμφάνιση πάντως του κομπιούτερ δεν απασχόλησε και πολύ την Spectravideo, αφού πρόκειται για νέο κομπιούτερ στο κουτί του 328!

Τα 90 πλήκτρα του κομπιούτερ χωρίζονται σε δύο κυρίως ομάδες. Η μια περιλαμβάνει ένα κλασικό MSX πληκτρολόγιο, ενώ η άλλη είναι ένα ευπρόσδεκτο ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο. Σ' αυτό το δεύτερο θα βρούμε εκτός από τα πλήκτρα των ψηφίων, τα τέσσερα σύμβολα πράξεων, τέσσερα πλήκτρα κίνησης του δρομέα, ένα ξεχωριστό ENTER και δύο-τρία ακόμη χρήσιμα σύμβολα. Χάρις στο ανεξάρτητο αυτό αριθμητικό τμήμα, είναι εύκολη η τροφοδοσία του υπολογιστή με συνεχόμενα αριθμητικά δεδομένα (π.χ. προγράμματα λογιστικής).

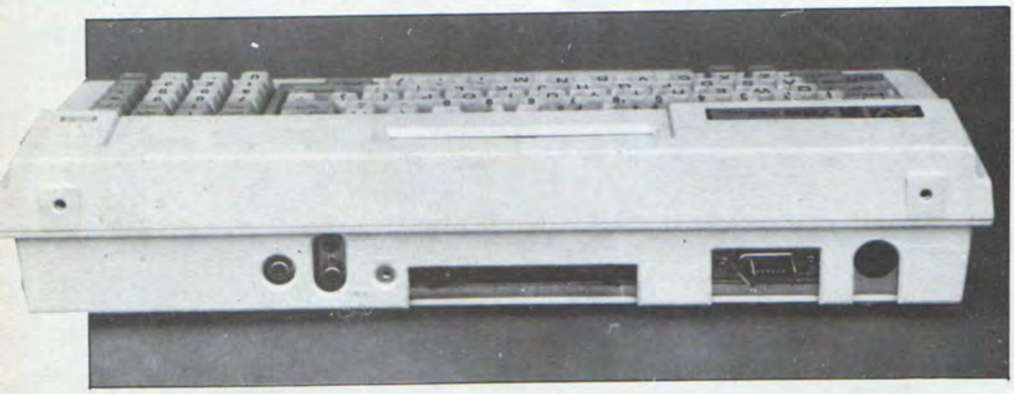
Η τοποθέτηση των πλήκτρων κίνησης δρομέα, τα κάνει δύσχρηστα σε σχέση με το κλασικό σχήμα σταυρού των άλλων MSX αλλά υπήρχε πρόβλημα χώρου που την επέβαλε. Τα πλήκτρα προγραμματιζόμενων λειτουργιών, βρίσκονται πολύ κοντά στα κανονικά αλφαριθμητικά πλήκτρα όπως άλλωστε και όλα σχεδόν τα πλήκτρα ειδικών λειτουργιών (CAPS LOCK, CTRL, STOP κ.ά.) και παρά το ότι το σχήμα τους είναι διαφορετικό (το δε χρώμα πιο σκούρο) από τα κοινά πλήκτρα, το μάτι πρέπει να ψάξει για να βρει αυτό που θέλει (τουλάχιστον στην αρχή). Η αίσθηση των πλήκτρων είναι λίγο πιο σκληρή απ' ότι θάπρεπε, το δε κροτάλισμα στο πάτημα είναι αρκετά έντονο.

Το επάνω μέρος του κομπιούτερ, διαθέτει εκτός από το πληκτρολόγιο, μερικές σχισμές εξαερισμού καθώς και την απαραίτητη υποδοχή για cartridges. Ένας μικροδιακόπτης διακόπτει την τροφοδοσία όταν ανοίξουμε το κάλυμα της υποδοχής πιέζοντάς το με την cartridges. Όταν η cartridge μπει στην υποδοχή της, βραχυκυκλώνει δύο pins της υποδοχής, αποκαθιστώντας την τροφοδοσία του συστήματος. Αν λοιπόν θέλετε να κάνετε RESET του κομπιούτερ χωρίς να σβήσετε τον διακόπτη, εκτελέστε την εντολή: POKE (υποδοχή cartridge), (δύο δάχτυλα)...



ΣΤΑΝΤΑΡ ΥΠΟΔΟΧΕΣ

Περιφέροντας το βλέμμα μας στις πλάγιες πλευρές του κομπιούτερ, βρίσκουμε τις τυποποιημέ-





νες υποδοχές του MSX, δύο εισόδους joysticks τύπου Din 9 πόλων, είσοδος-έξοδος για κασετόφωνο (κοινό) τύπου Din 8 πόλων και έξοδοι σύνθετου video, ήχου και RF τύπου phono RCA. Εδώ συνδέονται αντίστοιχα μόνιτορ κατάλληλου τύπου, ηχητικός ενισχυτής και κοινή έγχρωμη ή A/M TV. Το δείγμα που είχα, έστελνε την εικόνα στο κανάλι 3 ή 4 των VHF ανάλογα με την θέση ενός μικρού διακόπτη, στο κάτω μέρος του κομπιούτερ. Αυτό είναι μάλλον πολυτέλεια για τα ευρωπαϊκά δεδομένα και πιθανόν μεταγενέστερα μοντέλα να εκπέμπουν στο κανάλι 36 των UHF.

Οι σημαντικότερες υποδοχές των MSX, είναι ίσως θα ξέρετε η γενική θύρα επέκτασης και η παράλληλη έξοδος για εκτυπωτή. Η πρώτη είναι τύπου insulation displacement των 5Ø pin με ασφαλιζόμενη βυσμάτωση. Στην δεύτερη μπορείτε να συνδέσετε, απλώς με κατάλληλο καλώδιο οποιοδήποτε εκτυπωτή διαθέτει είσοδο centronics. Η υποδοχή αυτή είναι τύπου Amphenol 14 πόλων (τυποποιημένη κατά MSX).

Στην πίσω πλευρά, υπάρχει ακόμη σημείο όπου βιδώνει κατάλληλο καλώδιο γείωσης, ώστε να θωρακίζονται οι δέσμες καλωδίων (ribbon cables) που χρησιμοποιούν τα περιφερειακά της Spectravideo. Ο μετασχηματιστής του κομπιούτερ, είναι εξωτερικός και συνδέεται μ' αυτόν μέσω μιας υποδοχής, στην δεξιά πλάγια πλευρά του 728 δίπλα στον διακόπτη ON-OFF.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΝΤΙΘΕΣΕΩΝ

Τρία ξεχωριστά τμήματα απαρτίζουν τον μικρόκοσμο του 728. Ένα από αυτά, είναι το πληκτρολόγιο που είναι βιδωμένο στο καπάκι του κομπιούτερ και συνδέεται με την κύρια πλακέτα, με δέσμη καλωδίων που δεν αποσπάται καθώς είναι κολλημένη και όχι βυσματωμένη. Η κύρια πλακέτα είναι προσεγμένη στη συναρμολόγηση και κατοικείται κυρίως από ολοκληρωμένα τύπου 74LS... που είναι οι απαραίτητοι υπηρέτες των πιο προηγμένων chips.

Πάνω σε βάσεις θα βρούμε τον Z-8ØA και το TMS-9918, που αποτελούν την CPU και τον επεξεργαστή οθόνης αντίστοιχα. Η γεννήτρια ήχων - σύμφωνα πάντα με το MSX - είναι η AY-3-891Ø ενώ βοήθεια στις επικοινωνίες με πληκτρολόγιο, joysticks, centronics κ.ά. προσφέρει το 8255 PPI. Η video RAM που είναι πρακτικά ανεξάρτητη από την υπόλοιπη RAM του κομπιούτερ, υλοποιείται με δύο chips 4416 (16KX4) και βρίσκεται κοντά στον "διαχειριστή" της, video chip. Υπάρχουν ακόμη 8 ολοκληρωμένα 64KX1, που είναι τα γνωστά 4864 και 64 Kbytes μνήμης RAM. Το firmware του κομπιούτερ, βρίσκεται στα 32 Kbytes ενός ROM chip. Δίπλα σ' αυτό υπάρχουν θέσεις για τρεις ακόμη ROM, που αν και έχουν βάσεις θα μπορούσαν να περιλάβουν επιπλέον software που θα ενεργοποιείται με την τεχνική paging.

Η τρίτη πλακέτα, αποτελεί ποιοτική αντίθεση με την προηγούμενη, μιας και πρόκειται για μια μονής όψης πλακέτα βακελίτη με αρκετές "εναέριες" προσθήκες πυκνωτών, που φαίνεται ότι δεν είχαν προβλεφθεί από την αρχή. Η πλακέτα αυτή περιλαμβάνει, τα τμήματα διαμόρφωσης ήχου και εικόνας καθώς και τα κυκλώματα ανόρθωσης και εξομάλυνσης των τάσεων.

ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΜΝΗΜΗΣ

Προσθέτοντας την μνήμη που διαθέτει ο Spectravideo, φθάνουμε στα 96 Kbytes (64K RAM+32K ROM) που είναι ως γνωστόν έξω από τις δυνατότητες των 16 γραμμών διευθύνσεων του Z-8Ø. Η λύση που δόθηκε στην περίπτωση των MSX, είναι η δυνατότητα ύπαρξης τεσσάρων διαφορετικών τραπεζών μνήμης (banks), κάθε μια με 64 Kbytes. Ανάλογα με την λειτουργία που θέλουμε να εκτελέσει ο κομπιούτερ, "συνδέεται" στον Z-8Ø η κατάλληλη τράπεζα, με ταχύτητα που δεν είναι αντιληπτή από μας. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείται το port A του 8255 PPI, το οποίο διαθέτει 8 bits. Τα bits αυτά, αντιπροσωπεύουν ανά δύο τον αριθμό της τράπεζας την οποία χρησιμοποιούμε κάθε φορά ως εξής:

bits 0,1 διευθ. 0000 ως 3FFF
bits 2,3 διευθ. 4000 ως 7FFF
bits 4,5 διευθ. 8000 ως BFFF
bits 6,7 διευθ. C000 ως FFFF

Αν για παράδειγμα, τα bits 4 και 5 του port A είναι ØØ, ο Z-8Ø ψάχνει στην τράπεζα αριθμός Ø για τις διευθύνσεις από 8ØØØ ως BFFF (δεκαεξαδικού). Αν τα bits αυτά είναι 11 (=3), οι διευθύνσεις αυτές λαμβάνονται από την τράπεζα αριθμός 3.

	bank Ø	bank 1	bank 2	bank 3	
ØØØØ – 4ØØØ	ROM			RAM	16K
4ØØØ – 8ØØØ	ROM			RAM	16K
8ØØØ – CØØØ				RAM	16K
CØØØ – FFFF				RAM	16K

Όπως βλέπουμε ο μέγιστος αριθμός τραπεζών είναι τέσσερεις, (οι συνδυασμοί των 2 bits) με μέγιστη συνδυασμένη μνήμη 256 Kbytes.

Δυστυχώς όμως στην περίπτωση που χρησιμοποιούμε BASIC έχουμε πρόσβαση μόνο στα 32K RAM της τράπεζας 1 και συγκεκριμένα στις διευθύνσεις 8ØØØ ως FFFF. Τα υπόλοιπα 32K, υπάρχουν αλλά "σκιάζονται" (ας επιτραπεί η έκφραση) από την ROM. Η εκμετάλλευσή τους θα απαιτήσει κατάλληλο software, σε κώδικα μηχανής, το οποίο μπορεί π.χ. να υπάρχει σε ROM cartridges ώστε να ευσταθεί ο ισχυρισμός των 64K user RAM.

Μην εκπλαγείτε λοιπόν, όταν ο κομπιούτερ δηλώσει ότι έχει περίπου 28K RAM ελεύθερα από τα ►




sinclair
ZX Spectrum+
Personal Computer
SPECTRUM
sinclair
ZX Spectrum+
User Guide
sinclair
ZX Spectrum
MAKE-A-CHIP
sinclair
Sinclair QL
Microdrive Cartridge
sinclair
QL



Ο ZX SPECTRUM ZEI!



ΔΙΑΡΚΗΣ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΗ

- Με όλα τα περιφερειακά
- Νέα επαγγελματικά πληκτρολόγια
- Πρωτότυπες κασέτες και προγράμματα

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Πολιτικού μηχανικού	25.000 δρχ.
Τοπογράφου μηχανικού	15.000 δρχ.
Οδοντογιατρού	25.000 δρχ.
Καθηγητή Μ.Ε.	20.000 δρχ.

υφαντίδης

MPS

ακόμα IBM, PC, XT, Apricot.

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 (Προέκταση Τσιμισκή) ΤΗΛ. 540246 - 536968 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

32 διαθέσιμα, χρειάζονται σαν χώρος εργασίας του λειτουργικού συστήματος και της γλώσσας. Σημειώνουμε ότι τα 16K της video RAM, είναι πάντα ανεξάρτητα από τις τράπεζες μνήμης και ελέγχονται μέσω του 9918 video controller.

EDITOR ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

Ο Editor της MSX BASIC, είναι ένας πλήρης editor οθόνης, που σας επιτρέπει να μετακινηθείτε οπουδήποτε στην οθόνη και να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε χαρακτήρες από τις γραμμές που βρίσκονται εκεί. Χρησιμοποιώντας λοιπόν τα πλήκτρα κίνησης, δρομέα, καθώς και τα INSERT, DELETE κ.ά. οι διορθώσεις είναι απλή υπόθεση. Το μόνο μειονέκτημα των editor οθόνης γενικά, είναι ότι αρκετές φορές χανόμαστε πάνω στην οθόνη μιας και οι διορθώσεις ή τα μηνύματα που προκαλεί το ENTER, τυπώνονται πάνω στα ήδη υπάρχοντα κείμενα (εφ' όσον δεν υπάρχει από κάτω κενή γραμμή).

Όπως όλα τα MSX έτσι και ο 728 διαθέτει μια σειρά από ειδικά πλήκτρα με διάφορα αποτελέσματα. Έτσι με συνδυασμούς των πλήκτρων GRAPH, CODE και SHIFT, μπορούμε να πάρουμε από το πληκτρολόγιο μια μεγάλη σειρά (256) από έτοιμους γραφικούς χαρακτήρες, μαθηματικά σύμβολα κ.ά. Το πλήκτρο STOP παύει προσωρινά την εκτέλεση ενός προγράμματος BASIC, ενώ αν πατηθεί δεύτερη φορά την συνεχίζει. Μαζί με το πλήκτρο CTRL η διακοπή είναι οριστική και ο κομπιούτερ περνά σε command mode. Τα πλήκτρα ESC και SELECT χρησιμοποιούνται πιθανώς από έτοιμα προγράμματα εξαιρετικά χρήσιμα είναι τα 5 πλήκτρα προγραμματιζόμενων λειτουργιών (10 με το SHIFT), που μπορούν για παράδειγμα να ορισθούν ώστε να κάνουν LIST ή RUN ή άλλες λειτουργίες.

Ο περιορισμός των 15 χαρακτήρων για κάθε πλήκτρο, είναι αρκετά ενοχλητικός, ιδιαίτερα επειδή οι εντολές δεν μετράνε σαν ένας χαρακτήρας (token), αλλά ανάλογα με τα γράμματά τους. Ένα άλλο στοιχείο, είναι ότι τα περιεχόμενα κάθε πλήκτρου τυπώνονται προαιρετικά στην κατώτερη γραμμή της οθόνης, για να μας θυμίζουν τις λειτουργίες τους.

Κάθε γραμμή προγράμματος μπορεί να είναι πολλαπλών εντολών με μέγιστο μήκος 255 χαρακτήρες. Επιτρέπονται αριθμοί γραμμών από Ø ως 65529 και υπάρχουν χρήσιμες ευκολίες για το γράψιμο και την διόρθωση προγραμμάτων (AUTO, DELETE, TRACE, RENUMBER ολικό ή μερικό κ.ά.). Η προσθήκη μιας τελείας μετά από οποιαδήποτε προηγούμενη εντολή, την κάνει να εκλαμβάνει σαν αρχικό αριθμό γραμμής, τον αριθμό της γραμμής που "διορθώθηκε" τελευταία από τον editor.

Η MSX BASIC

Μια ποικιλία από γνωστές, αλλά και νέες εντολές περιλαμβάνονται στο πλούσιο λεξιλόγιο της MSX BASIC, ώστε να ενθαρρύνουν την δημιουργία προγραμμάτων από τον χρήστη. Αρχίζοντας από τον χειρισμό των αριθμών, θα δούμε ότι υπάρχουν σχεδόν όλες οι γνωστές μαθηματικές συναρτήσεις και τελεστές. Έχουμε ακόμη την δυνατότητα να χειριστούμε αριθμούς του δεκαεξαδικού, του δυαδικού και του οκταδικού συστήματος, εκτός από το κλασικό δεκαδικό με κατάλληλες συναρτήσεις μετατροπής.

Τρία είδη αριθμητικών μεταβλητών είναι διαθέσιμα από την BASIC. Τα ονόματά τους, μπορούν να έχουν ονόματα με μεγάλο μήκος, αλλά μόνον τα δύο πρώτα γράμματα χρησιμεύουν στην διάκριση. Κεφαλαία και πεζά γράμματα θεωρούνται ίδια κατά την ονομασία. Ένα είδος μεταβλητών, είναι οι ακέραιες μεταβλητές που αποθηκεύουν ακεραίους από -32768 ως 32767 σε προσημασμένη δυαδική μορφή αποτελούμενη εσωτερικά από δύο bytes.

Οι μεταβλητές απλής και διπλής ακρίβειας χρησιμοποιούν κωδικοποίηση BCD και δίνουν ακρίβεια 6 και 14 σημαντικών ψηφίων αντίστοιχα. Για την αποθήκευσή τους απαιτούνται αντίστοιχα 4 και 8 bytes ενώ ο εκθέτης του 1Ø (αν υπάρχει) μπορεί να είναι από -64 ως 63.

Αρχικά όλες οι μεταβλητές θεωρούνται διπλής ακρίβειας και αυτό είναι σημαντικό σε μαθηματικές εφαρμογές. Μπορούμε όμως πολύ απλά να ορίσουμε σε τι τύπο μεταβλητής να αντιστοιχούν τα διάφορα ονόματα που δίνουμε. Ο καθορισμός μπορεί να είναι γενικός (όπως π.χ. στη FORTRAN) ή με ειδικά σύμβολα (%, !, #), στο τέλος του ονόματος μιας μεταβλητής.

Λαμβανομένης υπ' όψιν της διπλής ακρίβειας τα benchmarks είναι αρκετά γρήγορα, ενώ αν γίνουν με ακέραιες μεταβλητές τα αποτελέσματα είναι 15-2Ø% ταχύτερα.

BM1	2,2
BM2	6,Ø
BM3	16,7
BM4	18,2
BM5	19,2
BM6	31,6
BM7	44,7
BM8	2Ø,8 (1ØØ φορές)



Ο χειρισμός των strings είναι κοινός με τις περισσότερες εκδόσεις της Microsoft BASIC. Μπορούν να έχουν μέγιστο μήκος 255 χαρακτήρες και ο μέγιστος χώρος της RAM που διατίθεται αρχικά γι αυτές είναι 200 bytes. Με εντολή CLEAR μπορούμε να διαθέσουμε μεγαλύτερο χώρο για τα string αν δεν μας αρκεί ο κανονικός. Αναθέσεις του τύπου a$= "ABCDEFGHIJ" καταναλώνουν μόνο τρία bytes το μήκος του ονόματος (στην περίπτωσή μας 3+2 bytes), από τον χώρο αποθήκευσης string γιατί δεν αποθηκεύεται εκεί το κείμενο του string, αλλά αποθηκεύεται η διεύθυνση όπου βρίσκεται αυτό, μέσα στο πρόγραμμα BASIC.

Όπως φαίνεται στον πίνακα εντολών της MSX BASIC, υπάρχουν οι γνωστές δομές IF...THEN... ELSE, FOR...NEXT. ON...GOSUB, READ...DATA...RESTORE κ.ά. ενώ λείπουν οι χρήσιμες WHILE...WEND ή έστω REPEAT...UNTIL.

Μπορούμε να ορίσουμε δικές μας συναρτήσεις και να περάσουμε παραμέτρους σ' αυτές, αρκεί ο ορισμός να μην ξεπερνά την μια γραμμή προγράμματος και να προηγείται της κλήσης της συνάρτησης σ' ένα πρόγραμμα. Αξιοσημείωτο είναι ότι συναρτήσεις οριζόμενες από τον χρήστη με ίδιο όνομα αλλά διαφορετικού τύπου μεταβλητή, π.χ. (Q%, Q! και Q#) ενεργοποιούνται αυτόματα ανάλογα με το τι τύπου είναι η παράμετρος κλήσης π.χ. η DEF INT Q: PRINT FNQ θα καλέσει την FNQ% (το % δηλώνει integer).

Η απουσία των procedures είναι αισθητή σε μια τόσο καινούρια BASIC και η προσφυγή σε υπορουτίνες για "δομημένα" προγράμματα, είναι αναγκαίο κακό. Αναφέρουμε ακόμη τις LPRINT και LLIST που στέλνουν στοιχεία στην έξοδο centronics, την PRINT USING, με την οποία εκτυπώνονται παραστάσεις με συγκεκριμένο format, την WIDTH που μεταβάλλει το πλάτος εκτύπωσης (οθόνης και εκτυπωτή), την TIME που είναι ενσωματωμένο χρονόμετρο με ανάλυση 1/50 του sec και τις άφθονες συναρτήσεις ανίχνευσης του πληκτρολόγιου και των joysticks.

Στον τομέα της συνεργασίας BASIC-κώδικα μηχανής, βρίσκουμε τις PEEK, POKE, INP, OUT και WAIT καθώς και την DEF USR, με τις οποίες μπορούμε να χειριστούμε υπορουτίνες του Z-80 και να έχουμε πρόσβαση στα ports του.

Αν κάποιο bug "εγκατασταθεί" στο πρόγραμμά σας, την απομάκρυνσή του θα διευκολύνουν η TRACE και τα αναλυτικά μηνύματα σφαλμάτων που δίδονται. Οι ON ERROR, ERR, ERL και RESUME μπορούν μαζί με τις κατάλληλες δικές σας υπορουτίνες, να διασώσουν ένα πρόγραμμα από παράλογες απαιτήσεις όπως λογάριθμος αριθμού, διαίρεση διά μηδενός και άλλα τέτοια που μπορεί να ζητήσει κάποιος αμαθής ή απλά απρόσκετος!

ΜΑΣ ΣΥΓΧΩΡΕΙΤΕ... ΔΙΑΚΟΠΗ

Κι όμως, μπορεί να υπάρχουν και χρήσιμες διακοπές κατά την ροή ενός προγράμματος BASIC! Για παράδειγμα, μπορεί να θέλετε όταν πατήσετε κάποιο function key το πρόγραμμά σας να "παρακάμψει" την κανονική του ροή και να εκτελέσει κάποια συγκεκριμένη λειτουργία.

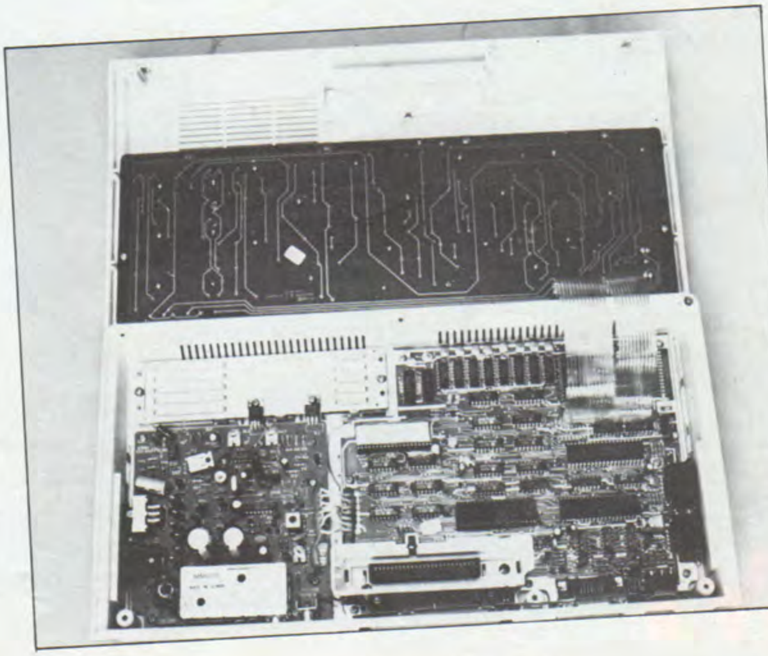
Ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί στον τομέα αυτό από τους σχεδιαστές της MSX BASIC. Με τις ON INTERVAL, ON KEY, ON STRIG, ON SPRITE και ON STOP μπορούμε να επιτρέψουμε χειρισμούς ανάλογα με το αν πέρασε κάποιο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (π.χ. real time εφαρμογές), αν πατήθηκε κάποιο function key, η μπάρα του κενού ή το fire των joysticks, αν συγκρούσθηκαν δύο οποιαδήποτε sprites και τέλος αν πατήθηκε CTRL+STOP. Χρήσιμο είναι ακόμη, το ότι μπορούμε να ακυρώσουμε τα "interrupts" αυτά από κάποιο σημείο του προγράμματος και να τα επαναφέρουμε σε ισχύ από κάποιο άλλο, με εντολές του τύπου STRIG OF/OFF/STOP.

Οι εφαρμογές των interrupts με τα κατάλληλα περιφερειακά, μπορούν να ξεφύγουν από τα στενά όρια του ίδιου του κομπιούτερ. Φανταστείτε π.χ. μια κομπιούτερ-ελεγχόμενη τηλεόραση, που κάθε ένα λεπτό θα άλλαζε το κανάλι που βλέπετε ώστε να μη χάσετε τις ειδήσεις, ενώ παρακολουθείτε ποδόσφαιρο μέχρι ν' αρχίσουν!!...

ΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΗΧΟΙ

Οι γραφικές δυνατότητες της MSX BASIC, έχουν περιγραφεί αναλυτικά στο περασμένο μας τεύχος και η επανάληψή τους εδώ θα ήταν περιττή. Γενικά μπορούμε να πούμε ότι τα ασπρόμαυρα (ή γενικά δίχρωμα) γραφικά, είναι πολύ εύκολα στη χρήση και δίνουν όμορφα αποτελέσματα στην ανάλυση των 256X192. Η σειρά μακροεντολών για σχεδίαση σχημάτων, καθώς και οι εξελιγμένες εντολές για κύκλους, ελλείψεις, βάψιμο περιοχών της οθόνης, οι σχετικές ή απόλυτες συντεταγμένες και άλλα χαρακτηριστικά, δεν αφήνουν πολλές καλλιτεχνικές διαθέσεις ανικανοποίητες.

Αν όμως θελήσουμε να χρησιμοποιήσουμε υψηλή ανάλυση και πολλά χρώματα, θα χρειαστεί να "σηκώσουμε τα μανίκια μας" μιας και το ηλικιωμένο chip των γραφικών είναι αρκετά δύσκολο στον χειρισμό σε τέτοιες περιπτώσεις. Είναι κρίμα που τα 16 Kbytes της video RAM δεν χειρίζονται από κάποιο νεώτερο chip που να μας ▶



SVI-728 MSX

ΤΩΡΑ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΛΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

ΑΠΟ ΤΗΝ SPECTRAVIDEO ΠΟΥ ΞΕΚΙΝΗΣΕ ΚΑΙ ΕΝΕΠΝΕΥΣΕ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ MSX.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Κεντρική μονάδα (CPU):

- Επεξεργαστής Z80A στα 3,6 MHZ
- Δύο ακόμη επεξεργαστές για γραφικά και ήχο

Μνήμη

- 32 KB ROM (επεκτάσιμη)
- 80 KB RAM (επεκτάσιμη)

Πληκτρολόγιο

- Επαγγελματικό με 90 πλήκτρα
- Ξεχωριστό αριθμητικό τμήμα
- 10 λειτουργικά πλήκτρα

Γραφικά

- 16 χρώματα ταυτόχρονα
- 32 προγραμματιζόμενα σχήματα (Sprites)

Ήχος

Τρία κανάλια με 8 οκτάβες καθένα

Γλώσσες

- Ενσωματωμένη η Basic MSX της Microsoft με 144 εντολές
- Όλες οι γλώσσες (Cobol, Fortran, Pascal, κ.λ.π.) σε δισκέττες (compilers)

CP/M

- Ενσωματωμένη η δυνατότητα χρήσεως του CP/M

MSX

- Πλήρως συμβιβαστός με την προτυποποίηση MSX

Έξοδοι

Συνδέεται με οποιοδήποτε κασεττόφωνο
- Συνδέεται με οποιαδήποτε τηλεόραση ή οθόνη
- Έχει ενσωματωμένη έξοδο για οποιοδήποτε παράλληλο Εκτυπωτή
- Έχει δύο εξόδους για χειριστήρια παιγνιδίων

Κασεττόφωνο

- SVI-767

Χειριστήρια

- SV-101 MSX

Έτοιμα προγράμματα και παιγνίδια

- Πάρα πολλά έτοιμα προγράμματα σε κασέττες και φύσιγγες (Cartridges)
- Επίσης έτοιμα προγράμματα επαγγελματικά όπως επεξεργαστής κειμένου κ.λ.π.

Επεκτάσεις

- Μονάδα δισκέττας 512 KB
- Κάρτα 64 KB
- Κάρτα 80 χαρακτήρων
- Κάρτα RS 232
- Κάρτα Modem
- Εκτυπωτής

SVI™ SPECTRAVIDEO

ΕΛΕΑ Ε.Π.Ε. ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ 50 - 52 ΕΞΑΡΧΕΙΑ - ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 36.02.335 - 36.05.535 TLX. 214450 ACAN GR

έδινε την αναντικατάσταση bit-mapped οθόνη, έστω και με λιγότερα από τα 16 χρώματα.

Μια πρόσθετη δυσκολία κατά την υψηλή ανάλυση, είναι ότι το τύπωμα κειμένου πρέπει να γίνει μέσω του ειδικού καναλιού "GRP" γιατί δεν επιτρέπεται ελεύθερη μείξη κειμένου-γραφικών. Ακόμη όποτε το πρόγραμμα τελειώσει ή διακοπεί, η οθόνη γυρνά αυτόματα σε κείμενο στερώντας μας την δυνατότητα να πειραματιζόμαστε σχεδιάζοντας με απ' ευθείας εντολές (command mode).

Οι ηχητικές δυνατότητες είναι πολλές χάρις στην ανεξάρτητη γεννήτρια AY-3-891Ø, που δίνει τρία κανάλια με δυνατότητα ανάμειξης θορύβου με αυτά. Εκτός από την περιορισμένης χρήσης BEEP (που κάνει μπιπ...), υπάρχουν οι σοβαρότερες PLAY και SOUND. Η PLAY ακολουθεί τον διεθνώς τυποποιημένο κώδικα συμβολισμού των νοτών, μέσα από μια ολόκληρη υπογλώσσα μακροεντολών την MML. Και αυτή περιγράφεται αναλυτικά και στο προηγούμενο και στο τεύχος αυτό, σε άλλη σχετική με τα MSX στήλη.

Η SOUND επιδρά απ' ευθείας στους registers της γεννήτριας ήχων, δίνοντας έτσι περιθώριο για ανεξάρτητους ηχητικούς πειραματισμούς. Κάποια εξοικείωση με την γεννήτρια είναι απαραίτητη για να γνωρίζουμε από πριν... τι ήχος θα δημιουργηθεί, αν και αυτό είναι κοινό σε όλους τους κομπιούτερ με εξελιγμένες ηχητικές δυνατότητες. Εκτός από το software η ένταση των ήχων ρυθμίζεται και από την ένταση της TV χάρις στην διαμόρφωση των ήχων μαζί με το οπτικό σήμα, ώστε να ικανοποιούνται οπαδοί και των ψιθύρων αλλά και των εκκωφαντικών εντάσεων.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ

Το κοινό κασετόφωνο που μπορεί να συνδεθεί στον SVI-728, είναι πιθανότατα το περιφερειακό που θα συνοδεύσει τον κομπιούτερ σας. Η ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων είναι 12ØØ baud και υπάρχει έλεγχος του μοτέρ μέσω της υποδοχής REMOTE CONTROL του κασετοφώνου. Σε κοινή κασέτα λοιπόν, μπορούμε να σώσουμε προγράμματα (σε δύο μορφές: κωδικοί ASCII ή tokens των BASIC εντολών) κομμάτια της μνήμης (bytes) ακόμη να χειριστούμε αρχεία δεδομένων. Οι εντολές είναι πολλές και δεν θα αντιμετωπίσουμε πρόβλημα σε τέτοιες εφαρμογές. Ακόμη υπάρχει δυνατότητα συγχώνευσης και επαλήθευσης εγγράφων των προγραμμάτων.

Άμεση είναι και η δυνατότητα σύνδεσης με κοινό εκτυπωτή τύπου centronics και η MSX BASIC υποστηρίζει πλήρως τις σχετικές λειτουργίες. Το SVI-707 MSX disc dirve υπάρχει ήδη στη χώρα μας και προσφέρει 32Ø Kbytes φορμαρισμένης χωρητικότητας, σε δισκέτα των 5¼". Μπορεί να λειτουργήσει με MSX DOS, καθώς και άλλα λειτουργικά συστήματα συμβατά με MSX. Η SVI-727 κάρτα 8Ø στηλών, τοποθετείται στην υποδοχή των cartridges και δίνει την δυνατότητα να τρέξουμε προγράμματα με 8Ø στήλες στην οθόνη. Σε συνδυασμό με το προηγούμενο disk-drive το σύστημα γίνεται συμβατό με CP/M.

Ένα modem τηλεπικοινωνιών, είναι το SVI-737 που περιλαμβάνει RS-232 interface μαζί με συσκευή αυτόματης απάντησης σε κλήση (auto-answer) και φυσικά το καθ' ευατό modem για την μετατροπή δεδομένων σε ακουστικά σήματα.

Άλλα περιφερειακά που διατίθενται στο εξωτερικό και σύντομα και στη χώρα μας, είναι απλό RS-232 interface, κάρτα επέκτασης μνήμης κατά 64K RAM, η MSX έκδοση του quickshot II που είναι το γνωστό joystick της Spectravideo κ.ά.

Οπωσδήποτε θα πρέπει τα περιφερειακά και άλλων κατασκευαστών MSX να είναι συμβατά με τον SVI, αλλά αυτό είναι κάτι που θα πρέπει να το διαπιστώσουμε, παρά απλώς να το πιστέψουμε.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Δεν αναφερθήκαμε καθόλου στο software για τον SVI γιατί είναι γνωστό, ότι όλα τα MSX θα μπορούν να έχουν κοινά προγράμματα είτε σε κασέτες είτε σε cartridges. Η αλήθεια είναι πως μέχρι τώρα, το software δεν είναι αυτό που θάπρεπε σε ποιότητα και ποσότητα, αλλά μη ξεχνάμε ότι τα μηχανήματα είναι πολύ καινούρια.

Πρέπει να αναφέρουμε όμως την πολύ χαμηλή ποιότητα των manuals της spectravideo που παρά τις προσπάθειες για βελτίωση από την ελληνική αντιπροσωπία, δεν έχει τίποτα ουσιαστικό να προσφέρει στην εξοικείωση με την BASIC. Το να καταφύγετε σε κάποιο άλλο βιβλίο σχετικά με την MSX BASIC θα είναι απαραίτητο, καθώς το βιβλίο οδηγιών του 728 είναι αυτό του 318 με αλλαγμένο το εισαγωγικό τμήμα με τις φωτογραφίες!

Ο κομπιούτερ διατέθηκε για το τεστ από την ELEA computer systems όπου και πωλείται αντί 59.000 περίπου δρχ. ■

ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

CPU: Z-8ØA στα 3.6 MHz
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: 9Ø πλήκτρα τύπου ηλεκτρικής γραφομηχανής, με ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο και πλήκτρα προγραμματιζόμενων και ειδικών λειτουργιών.
ROM: 32 Kbytes που περιέχουν το λειτουργικό σύστημα και την BASIC του MSX.
RAM: 16K video RAM και 64K User RAM από τα οποία μόνο 28K είναι διαθέσιμα στον χρήση από την BASIC. Δυνατότητα επέκτασης.
ΟΘΟΝΗ: Τέσσερα modes λειτουργίας με μέγιστο 24 γραμμών των 4Ø χαρακτήρων ή 192Χ256 pixels. 16 χρώματα, δυνατότητα 32 sprites, ανεξάρτητη video RAM, εξελιγμένες γραφικές εντολές.
ΗΧΟΣ: Ανεξάρτητη γεννήτρια τριών καναλιών και θορύβου. Πλήρης έλεγχος κυματομορφής σε επίπεδο registers και διοχέτευση ήχων στην TV.
ΥΠΟΔΟΧΕΣ: Υποδοχή για κοινό κασετόφωνο με remote control, έξοδος ήχου, έξοδος σύνθετου video, παράλληλη έξοδος centronics, δύο υποδοχές για joysticks, υποδοχή για MSX cartridges, γενική θύρα επέκτασης, έξοδος RF για κοινή TV.
ΕΠΕΚΤΑΣΗ: Disk-drives με δυνατότητα MSX-DOS ή λειτουργία σε CP/M, κάρτα 8Ø στηλών, κάρτα RS-232, modem RS-232, κάρτα επέκτασης μνήμης και γενικά περιφερειακά συμβατά με MSX.
ΤΙΜΗ: 59.ØØØ δρχ.

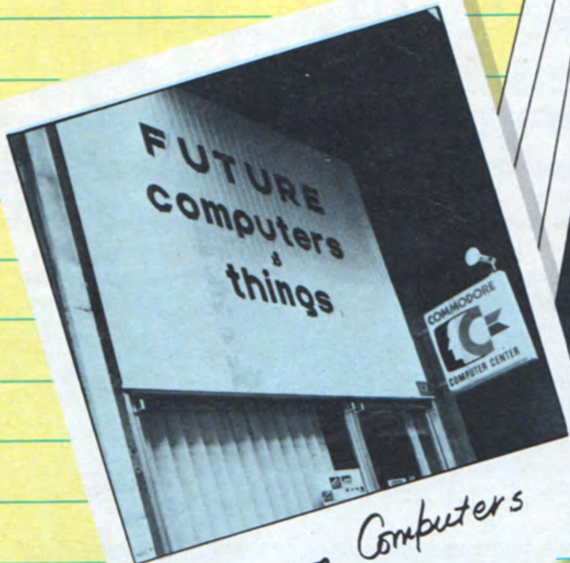
ΑΦΙΕΡΩΜΑ

COMPUTER SHOPS ...

2



Micro Land



Future Computers

4

1

ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΑ ΣΥΝΟΡΑ
ΤΟΥ SILICON VALLEY ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΤΑ COMPUTER SHOPS
ΣΥΝΕΧΙΖΟΥΝ ΝΑ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΖΟΝΤΑΙ
ΜΕ ΞΕΦΡΕΝΟΥΣ ΡΥΘΜΟΥΣ. ΟΣΟΙ ΛΟΙΠΟΝ
ΕΧΕΤΕ ΠΑΡΕΙ ΔΙΑΖΥΓΙΟ ΑΠΟ ΤΗΝ
ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ, ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΑΥΤΟ
ΤΟ ΑΦΙΕΡΩΜΑ.
ΣΙΓΟΥΡΑ ΘΑ ΣΑΣ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΣΤΗΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ
ΤΩΝ Η/Υ ΠΟΥ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΥΝ...

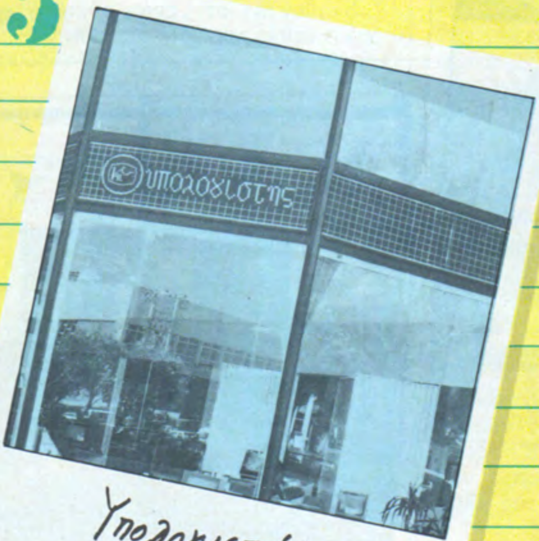


3

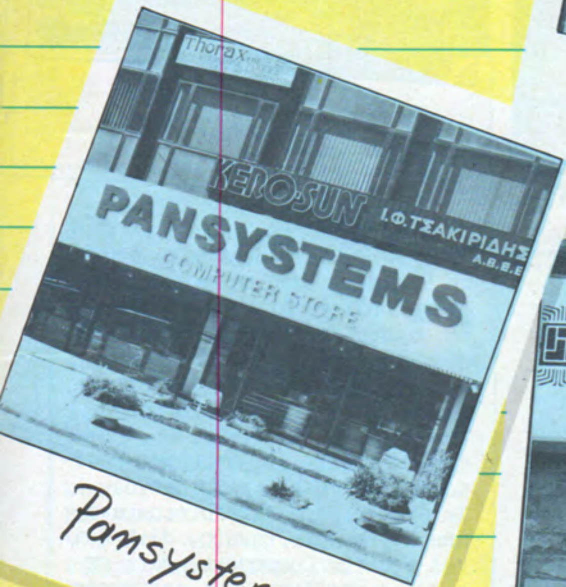
Micro-Tec.

...ΕΚΤΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ

5



Υπολογιστής

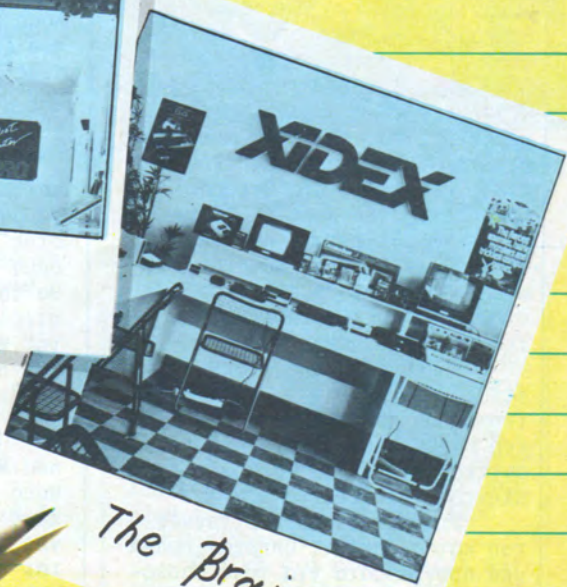


Pansystems



Micro

6



7

The Brain



Micro-Tek



City-Computers



Microland

Το Micro-Tec, είναι και αυτό ένα νέο κατάστημα, που βρίσκεται πολύ κοντά στην καρδιά της αγοράς των μικροϋπολογιστών στον αριθμό 50 της οδού 3ης Σεπτεμβρίου. Στη μεγάλη αίθουσα που φιλοξενείται το κατάστημα, συναντήσαμε τους γνωστούς home-computers, Spectrum, Commodore, QL και αρκετά φορητά μοντέλα EPSON.

Ευχάριστη εντύπωση, μας έκαναν τα πολλά περιφερειακά που βρήκαμε, ενώ κάποια απ' αυτά τα είδαμε για πρώτη φορά. Έτσι, βρεθήκαμε αντιμέτωποι με το Beta drive για το ZX-Spectrum, ένα περιφερειακό, ικανό να μετατρέψει το μικρό υπολογιστή της Sinclair, σε ικανότατο Personal Computer. Χρησιμοποιεί floppy-discs των 5¼ ιντσών και μπορεί να φτάσει (έχοντας δυνατότητες double density-double side), στην καθόλου ευκαταφρόνητη χωρητικότητα των 4MB.

Βρήκαμε επίσης, κάποιο joystick interface της PROFI SOFT (kempston compatible), καθώς και ένα πληκτρολόγιο κατάλληλο να αντικαταστήσει τα λαστιχένια πλήκτρα του Spectrum.

Στις εσωτερικές βιτρίνες του καταστήματος, υπήρχαν πολλά νέα προγράμματα για τους υπολογιστές Spectrum και Commodore καθώς και τα γνωστά ελληνικά και ξένα βιβλία τα οποία είναι ικανά να λύσουν οποιαδήποτε απορία, σχετικά με τους υπολογιστές. ■

Στο αισθητά αποκεντρωμένο Αιγάλεω, λειτουργεί εδώ και λίγο καιρό το "City Computers", τα προϊόντα του οποίου απευθύνονται κυρίως στους χομπίστες. Κατά την επίσκεψή μας, συναντήσαμε πολλούς φίλους των home-computers, που ζητούσαν πληροφορίες για τους Spectrum και Lynx που υπήρχαν στους πάγκους μαζί με κάποιο μόνιτορ.

Η θέση του καταστήματος, επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους να μάθουν τι είναι ένας υπολογιστής (και στη συνέχεια να κολλήσουν το αθεράπευτο μικρόβιο που θα τους κάνει φανατικούς χρήστες), χωρίς να είναι υποχρεωμένοι να πάνε αρκετά προς το κέντρο που βρίσκονται τα περισσότερα computer-shops.

Αλλά και για τους μαθητές, που θα ήθελαν να αποκτήσουν κάποιο home-computer, πληροφορηθήκαμε πως από την αρχή της επόμενης σχολικής χρονιάς, θα γίνονται σεμινάρια για την εκμάθηση της γλώσσας BASIC. Το CITY COMPUTERS βρίσκεται στην οδό Πλαστήρα 59. ■

Το Microland ήταν το δεύτερο κατάστημα που επισκεφθήκαμε στον Πειραιά. Λειτουργεί από τον Ιανουάριο του 1985 και βρίσκεται στην οδό Αλκιβιάδου 87, κοντά στο εμπορικό κέντρο. Διαθέτει και αυτό τους δημοφιλέστερους home-micro (Spectrum, QL, Commodore, Amstrad), όπως και Monitors (Philips, Taxan, Sanyo). Σε ότι αφορά άλλα περιφερειακά, μπορεί να βρει κανείς, disk-drives για τον Commodore, data recorders της Sanyo και εκτυπωτές της Timex.

Στα ράφια που υπήρχαν, διακρίναμε πολλές κασέτες με ελληνικά και ξένα προγράμματα, εκ των οποίων τα περισσότερα, αποτελούσαν ... παιγνίδια. Δεν έλειπαν φυσικά και τα έτοιμα πακέτα επαγγελματικού software, και μπορούν να τρέξουν στους "μεγαλύτερους" από τους home-micros και αποτελούν στόχο των micro-επαγγελματιών.

Σε κάθε υπολογιστή, ή περιφερειακό που πουλιέται, το Microland, καλύπτει οποιαδήποτε ζημιά, ή πρόβλημα παρουσιασθεί τόσο με την εγγύηση της αντιπροσωπίας, όσο και με την δική του, η οποία επεκτείνει κατά 3 μήνες τον χρόνο εγγύησης, που καθορίζει η αντιπροσωπία. ■



Plot-2

Όλοι γνωρίζετε το γνωστό PLOT-1, που βρίσκεται στην καρδιά της Αθηναϊκής πιάτσας. Το PLOT-2, στην οδό Κουντουριώτου 94 στον Πειραιά, ίσως να είναι λίγο άγνωστο, αφού άνοιξε το Νοέμβριο του περασμένου έτους, φιλοδοξεί όμως και αυτό να αποτελέσει τον πυρήνα της Πειραϊκής πιάτσας.

Στους χώρους που διαθέτει, μπορεί να βρει κανείς ότι ακριβώς και στο PLOT-1. Συγκεκριμένα, ένας πελάτης μπορεί να διαλέξει υπολογιστές, εκτυπωτές, περιφερειακά και φυσικά προγράμματα.

Στη βιτρίνα και στους εσωτερικούς χώρους του, διακρίναμε τους υπολογιστές Spectrum, Amstrad, BBC, QL, Commodore, οι οποίοι συνοδευόντουσαν, από τα απαραίτητα Monitors της Sanyo, Hantarex, Philips και Prism. Σε ότι αφορά τους εκτυπωτές, υπήρχε μια μεγάλη ποικιλία, από τις πιο γνωστές μάρκες, όπως Epson, Mannesman Tally και Alfacom/Timex.

Το ZX-microdrive, το Interface για light pen και joystick δεν έλειπαν από την γωνιά του Spectrum, ενώ το πλήθος των προγραμμάτων που τον συνόδευε, ήταν εντυπωσιακό. Στις ίδιες σχεδόν μεγάλες ποσότητες, υπήρχε και το software, για τους άλλους υπολογιστές. ■

Στην οδό Μεσογείων 320, στον δεύτερο όροφο, λειτουργεί από το προηγούμενο μήνα, το καινούριο τμήμα home-micros, της Αθηναϊκής Computerland.



Αθηναϊκή-Computerland

Έτσι, εκτός από τον "μεγάλο" Apple, που φιλοξενείται στον πρώτο όροφο, στον αμέσως επόμενο, βρήκαμε τους γνωστούς μας home-micro, Spectrum, Commodore, Amstrad και τον μάλλον "δύσκολο" TI-99/4A.

Ειδικά για τον τελευταίο, το software, ήταν ίσως το περισσότερο που είχαμε δει σε κατάστημα. Βέβαια, μην νομίσετε ότι οι υπόλοιποι βρισκόντουσαν σε μειονεκτικότερη θέση. Ο Spectrum κατείχε τα πρωτεία, ενώ ο Amstrad, είχε κυριολεκτικά όλο το software, που διατίθεται αυτή την στιγμή στην Ελλάδα.

Αξίζει να σημειώσουμε, ότι το κατάστημα μαζί με κάθε αγορά υπολογιστή, εξασφαλίζει σε πολύ χαμηλές τιμές, έτοιμα πακέτα προγραμμάτων, για κάθε εφαρμογή που θέλει να καλύψει ο πελάτης του.

Τέλος, από περιφερειακά ξεχωρίσαμε Monitors της Sanyo και της Hantarex, εκτυπωτές της Epson και Seikosha, data recorders διάφορων εταιριών, joysticks, και πολλά άλλα. ■

Το MICRO-WORLD, το "βρήκαμε" στη γωνία των οδών Σταδίου και Ομήρου στον 4ο όροφο.

Μέσα σε μια ευρύχωρη και σωστά διακοσμημένη αίθουσα, υπήρχαν όλοι οι εκπρόσωποι του home-micros. Διακρίναμε τους Spectrum, Commodore, Lynx, Spectravideo, QL και τον ... μεγάλο Wang. Στις δύο άλλες αίθουσες που βρισκόντουσαν δεξιά και αριστερά του σαλονιού των υπολογιστών, υπήρχαν τα γραφεία υποδοχής των πελατών, όπως και το τμήμα που δοκιμάζονται ή προσαρμόζονται διάφορα προγράμματα και περιφερειακά. Αν και το shop, ειδικεύεται σε προγράμματα που αφορούν τον Lynx, ο κάθε πελάτης μπορεί ανεξάρτητα του υπολογιστή που διαθέτει, να βρει την αναγκαία προγραμματιστική υποστήριξη.



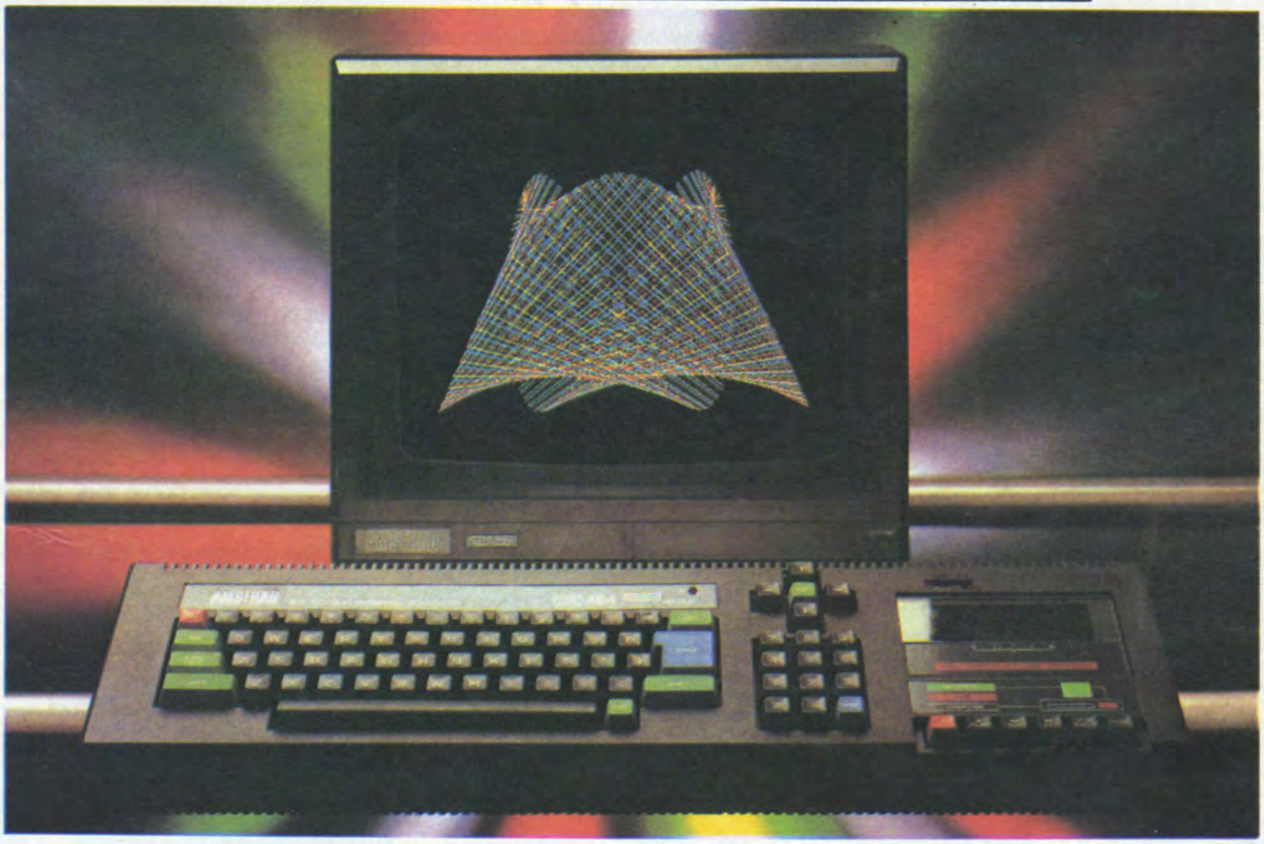
Micro. World

Κατά την διάρκεια της συνομιλίας μας, οι υπεύθυνοι του καταστήματος μας δήλωσαν ότι είναι πρόθυμοι να συζητήσουν με τους πελάτες τους οποιοδήποτε ... υπολογιστικό τους πρόβλημα και να τους υποδείξουν την σωστότερη λύση, είτε αυτή εντοπίζεται στο χώρο των home, είτε στον χώρο των business-micro.

Ειδικά για την δεύτερη περίπτωση, το κατάστημα μπορεί να προμηθεύσει μεγάλα υπολογιστικά συστήματα, σε χρονικά διαστήματα ►

Amstrad CPC 464

Ένας ισχυρός και γρήγορος μικροϋπολογιστής σε επαναστατική ολοκληρωμένη μορφή. Σε δύο μονάδες (μ' ένα μόνο καλώδιο στην παροχή), περιλαμβάνει ένα πλήρες σύστημα με τεχνικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες οι οποίες λείπουν και από πολύ ακριβότερα και μεγαλύτερα συστήματα.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ. Z-80
ΜΝΗΜΗ: 64 K RAM, 32 K ROM
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: Πλήρες επαγγελματικό QWERTY και ανεξάρτητο αριθμητικό.
ΟΘΟΝΗ: 80 στήλες, ανάλυση 640X200 PIXELS (παράθυρα)
ΓΛΩΣΣΑ: LOCO-BASIC
ΕΝΔΩΜΕΤΩΠΕΣ: RGB, Ισχύος δίσκων, εκτυπωτού, I/0 PORT χρήστη
ΗΧΟΣ: Στέρεο, ενσωματωμένο μεγάφωνο και ρυθμιστής ήχου.
ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΣΕΤΑΣ: Με αυτόματο προγραμματιζόμενο έλεγχο, ταχεία φόρτωση σε 2.000 Bits/sec, 1000 Bits/sec, και «παράθυρα».
ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ: Δισκέτες, CP/M, εκτυπωτές, διαμορφωτής κ.λπ.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Κάθε συγκρότημα υπολογιστή AMSTRAD CPC-464 παραδίνεται μετά από πλήρη έλεγχο και δοκιμές βάσει των τεχνικών προδιαγραφών διαγνωστικών προγραμμάτων και διαδικασιών ελέγχου της κατασκευάστριας εταιρίας. Οι δοκιμές αυτές επαναλαμβάνονται και στην Ελλάδα.

Ακόμη γίνεται έλεγχος για SHOCK (σπασμωδικές ανωμαλίες και ακανόνιστες βλάβες) μετά τη μεταφορά, με την ειδική τεχνική SHOCKWATCH.

Οι υπολογιστές που περνούν από τις καθορισμένες «Διαδικασίες ελέγχου» έχουν στην κάτω όψη των μονάδων ειδικές ετικέτες με ραβδωτούς κωδικούς, οι οποίοι αντιστοιχούν στα μητρώα της κατασκευάστριας AMSTRAD, της επίσημης αντιπροσωπίας COMPUMAK και των Μαγνητικών Ετικετών Ασφαλείας που βρίσκονται μέσα στο ζεύγος των μηχανημάτων οθόνης και υπολογιστή.

Ήδη η μεγάλη επιτυχία που σημειώνει ο AMSTRAD CPC 464 στην Ευρώπη, δημιούργησε υπερβολική ζήτηση και συσσώρευση παραγγελιών. Οι ενδιαφερόμενοι αγοραστές παρακαλούνται να ελέγχουν σχολαστικά τις ετικέτες με τους κωδικούς και να αποφεύγουν τις ευκαιριακές αγορές (δειγμάτων - STOCK-SURPLUS) από ανεξέλεγκτες και περιστασιακές πηγές που δεν δεσμεύονται με την υπευθυνότητα ενός «εξουσιοδοτημένου Κέντρου Πωλήσεων» και την πολιτική της AMSTRAD.



Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στη Γενική Αντιπροσωπία. compumak ltd Ασκληπιού 9 - Αθήνα 106 79, τηλ.: 3620.812, 3629.212

μικρότερα των 3 ημερών, ενώ η υποστήριξή τους σε software είναι διαρκής.

Τελειώνοντας, θυμίζουμε ότι πέραν των υπολογιστών το Micro-World διαθέτει και μια μεγάλη ποικιλία περιφερειακών (δίσκων, εκτυπωτών, speech synthesizers) και έγχρωμων ή ασπρόμαυρων Monitors. ■



Pansystems Junior

Στο μεγάλο κατάστημα που στεγάζει την PANSYSTEMS, στην Λεωφόρο Συγγρού 314, βρίσκεται το computer shop, "PANSYSTEMS JUNIOR". Πρόκειται, για ένα τμήμα του καταστήματος και φιλοξενεί τους υπολογιστές, που ενδιαφέρουν κυρίως τους χομπίστες καθώς και τα σχετικά βιβλία και περιφερειακά τους.

Εκεί, βρήκαμε τους υπολογιστές Spectrum, QL και Commodore, καθώς και πολλά προγράμματα που κάλυπταν ένα ευρύ φάσμα από παιχνίδια, έως και εμπορικές εφαρμογές.

Κατά την επίσκεψή μας στο κατάστημα, μας δόθηκε η ευκαιρία, να δούμε ένα Spectrum να τρέχει κάποιο πρόγραμμα δίπλα σε ένα IBM, το οποίο λειτουργούσε στον διπλανό χώρο, που ήταν αφιερωμένος σε μεγαλύτερα συστήματα. Το χάσμα αυτό, προσπαθεί να γεφυρώσει η PANSYSTEMS, προσφέροντας δωρεάν έναν home-micro, με την αγορά κάποιου από τους "μεγάλους" υπολογιστές (προσφορά, που ισχύει μόνο για τις μέρες του Πάσχα).

Αλλά και αν ακόμα δεν έχετε τη δυνατότητα να αγοράσετε κάποιο μεγάλο υπολογιστή, οι πεπειραμένοι υπάλληλοι του καταστήματος, είναι πρόθυμοι να σας δώσουν οποιαδήποτε πληροφορία, για κάποιο home-micro που σας ενδιαφέρει. ■



Future

Ο τίτλος, αν και πρωτότυπος ίσως να θεωρηθεί παραπλανητικός και να σας κάνει να πιστέψετε ότι ανοίγοντας την πόρτα του καταστήματος, θα βρεθείτε μπροστά σε μια ... απρόσιτη μελλοντική τεχνολογία.

Η αλήθεια όμως είναι ότι, στο χώρο που καταλαμβάνει το κατάστημα, στην οδό Λ. Μαβίλη 17 - Πατήσια, θα βρείτε οτιδήποτε σχετικό με υπολογιστές. Μεσουρανούν, λοιπόν, οι Commodore, Spectrum, Spectravideo, Amstrad, και μια μεγάλη σειρά προγραμμάτων σε δίσκους και σε κασέτες (!).

Το περιβάλλον είναι πολύ φιλικό, ιδίως για τους μικρούς φίλους του shop που έρχονται σε αυτό για να συζητήσουν, ή να τρέξουν τα προγράμματα του εκάστοτε Top-Ten.

Όπως μάθαμε, το Future, στοχεύει στην ενημέρωση των μικρών αλλά και των μεγάλων φίλων του με οτιδήποτε έχει σχέση, με τον χώρο των υπολογιστών και φυσικά με τα προγράμματα που κυκλοφορούν γι' αυτούς. Άλλωστε, είναι γνωστές οι εγκαταστάσεις μικροϋπολογιστών σε μεγάλα σχολεία της Αθήνας και του Πειραιά.

Σημαντική επίσης προσφορά στους πελάτες του, είναι και η δημιουργία της Λέσχης του Future. Αυτή, εκτός από τα καθιερωμένα, διοργανώνει κατά καιρούς διαγωνισμούς με έπαθλα προγράμματα και περιφερειακά, δίνοντας με αυτό τον τρόπο στα μέλη της την δυνατότητα να αποκτήσουν χρήσιμες εμπειρίες.

Πρόκειται, για ένα σωστά οργανωμένο κατάστημα, που σίγουρα εξυπηρετεί με τον καλύτερο τρόπο τους κατοίκους των Πατησίων. ■



Computing Centre.

Ίσως να σας ξενίζει ο τίτλος, αλλά πίσω από αυτόν, κρύβεται το κατάστημα που ως τώρα ήταν γνωστό, με το όνομα Byte Έτσι λοιπόν μετά από αυτή την εξήγηση, σας λέμε ότι το Computing Center λειτουργεί στην οδό Πινδάρου 25 στο Κολωνάκι.

Διαθέτει τα γνωστότερα home micros, όπως Spectrum, Atari, Commodore, Amstrad, QL όπως επί- ►

σης και προγράμματα, για την υποστήριξή τους. Σε ότι αφορά τα περιφερειακά, διαθέτει Monitors της Hantarex και της Sanyo, εκτυπωτές της Star της Epson, και της Seikosha, Joysticks, data recorders και οπωσδήποτε αναλώσιμα.

Τα συστήματα των υπολογιστών, είναι τοποθετημένα πάνω σε τραπεζάκια, έτσι ώστε οποιοσδήποτε πελάτης, να μπορεί να παίρνει μια γεύση από αυτά, προτού τα αγοράσει.

Τέλος, θα ήταν σφάλμα μας αν εκτός από τα παραπάνω, δεν αναφέραμε και την πλούσια συλλογή βιβλίων που διαθέτει. Βρήκαμε λοιπόν, πολλά ξενόγλωσσα βιβλλα, σχετικά με τους υπολογιστές και τις γλώσσες προγραμματισμού, όπως και τον περισσότερο ελληνικό και ξένο περιοδικό τύπο. ■

τες του DPL, μπορούν να διαλέξουν κάποιον υπολογιστή κάνοντας μια τηλεφωνική παραγγελία στο κατάστημα. Σχετικά με τον τρόπο εξόφλησης κάποιου computer, που θα βρείτε ή θα παραγγείλετε, γίνονται ευκολίες πληρωμής, ώστε να μπορείτε να εξοφλήσετε την παραγγελία σας με αρκετές δόσεις.

Κοιτώντας στα ράφια του καταστήματος, βρήκαμε πολλά προγράμματα για τους Spectrum και Commodore-64, καθώς και αρκετούς τίτλους για τον νεότερο Amstrad Υπήρχαν ακόμη, πολλά βιβλία σχετικά με τους μικροϋπολογιστές, καθώς και ελληνικά και ξένα περιοδικά. ■

μεγάλη ποικιλία που διαθέτει.

Στην πραγματικά μεγάλη αίθουσα του καταστήματος, οι ενδιαφερόμενοι θα βρουν πολλούς μικροϋπολογιστές, καθώς και τη δυνατότητα, να "δουν" κάποιον υπολογιστή από κοντά και αφού ασχοληθούν μ᾽ αυτόν να ανακαλύψουν κάποιες δυνατότητες που τους ενδιαφέρουν.

Οι φίλοι του DRAGON θα βρουν πολλά προγράμματα γι᾽ αυτόν, ενώ έχει κατασκευαστεί ήδη από το κατάστημα, ένα πρόγραμμα που απευθύνεται σε γιατρούς και τρέχει στον παραπάνω υπολογιστή.

Τον "ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ" θα τον βρείτε στην οδό Ι. Μεταξά 32/Α. ■



DPL.



Υπολογιστής



Computer για σένα.

Ένα νέο Computer Shop, έκανε την εμφάνισή του πριν από μερικούς μήνες, πολύ κοντά στην Ομόνοια, στην γωνία των οδών Ζήνωνος και Νικηφόρου. Εκεί βρήκαμε πολλά δημοφιλή home-micros όπως Spectrum, Commodore, Amstrad, ενώ μάθαμε ότι υπάρχει δυνατότητα παραγγελίας, οποιουδήποτε μικροϋπολογιστή υπάρχει στην ελληνική αγορά.

Μ᾽ αυτό τον τρόπο, οι πελά-

Στην καρδιά της Γλυφάδας, δημιουργήθηκε πριν λίγο καιρό ένα κατάστημα, με σκοπό να ικανοποιήσει τους φίλους των υπολογιστών, που πριν λίγο καιρό ήταν υποχρεωμένοι να απευθυνθούν στα καταστήματα του κέντρου της Αθήνας, προκειμένου να πάρουν την παραμικρή πληροφορία.

Λύνοντας λοιπόν το πρόβλημα της μετακίνησης στο κέντρο, ο "ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ" επιτρέπει στους πελάτες του, να ενημερωθούν για κάποια απορία τους, ή να διαλέξουν κάποιο πρόγραμμα, από την

Σε μια όχι τόσο αποκεντρωμένη γωνιά της Αθήνας, την Καλλιθέα και συγκεκριμένα, στην οδό Θησέως 140, λειτουργεί εδώ και αρκετό καιρό το "Computer για σένα".

Στους περισσότερους ίσως, να είναι γνωστό από ... τις επισκευές που κάνει σε κάθε πολυδουλεμένο (ή κακοδουλεμένο αν θέλετε) Spectrum. Όμως εκτός από αυτό, λειτουργεί και σαν ▶

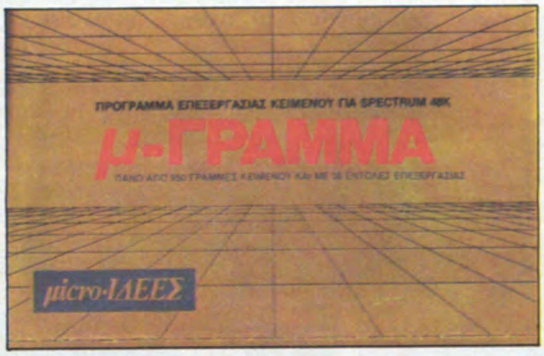
ΕΛΛΗΝΙΚΟ SOFTWARE ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΚΑΙ SPECTRUM+...



ΕΛΛΗΝΙΚΗ DATABASE

Με ελληνικά και λατινικά. Με AND και OR έρευνα δεδομένων. Εκτύπωση σε printer και λειτουργία με menu. Δρχ. 1500

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
μ-ΒΑΣΗ + μ-ΓΡΑΜΜΑ
ΜΟΝΟ 2000 ΔΡΧ.



ΕΛΛΗΝΙΚΟ WORDPROCESSING

Ελληνικό μονοτονικό και αγγλικό αλφάβητο ταυτόχρονα. Τύπωμα σε εκτυπωτή συμβατό με τον Spectrum. 38 εντολές επεξεργασίας κειμένου΄Ερευνα και αντικατάσταση λέξεων ή φράσεων. Μετακίνηση παραγράφων. Βοηθητικό menu οδηγιών. Δρχ. 1500.



ΤΕΣΤ ΕΥΦΥΪΑΣ

Εκτίμηση χωροαντιληπτικών, λεκτικών και αριθμητικών ικανοτήτων. Αυτόματη μέτρηση χρόνου. Δρχ. 1000.



ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΟ

΄Ενα αρχαίο κινέζικο παιχνίδι λογικής και στρατηγικής με φανταστικά graphics. Δρχ. 1000.

ro-ΙΔΕΕΣ μicro-ΙΔΕΕΣ μicro-ΙΔΕΕΣ μicro-ΙΔΕΕΣ

ΝΙΚΗΤΑΡΑ 14 & ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ ΤΗΛ. 3634.288 – ΣΟΛΩΜΟΥ 16

τώρα η micro-tec παρουσιάζει



κάνει το Spectrum Personal Computer !!!

ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΤΟ ΔΕΙΤΕ ΚΑΙ ΝΑ ΤΟ ΔΟΥΛΕΨΕΤΕ

- MICRODRIVE COMPATIBLE
- ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΙ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ 4 ΤΕΡΜΑΤΙΚΑ
- RANDOM ACCESS OF DATA
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΑ KEYWORDS TOY SPECTRUM
- MERGE FACILITY
- BACK UP
- DISK TO DISK COPY
- κ.ά. FACILITIES



micro-tec

ΑΘΗΝΑ: Γ΄ Σεπτεμβρίου 50, 104 33 τηλ. 8836 611

ΒΟΛΟΣ: MICROTEC Computer Systems Κωνσταντά 140 38 221 - τηλ. 0421 28402

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: MPS - Πολυτεχνείου 47 τηλ. 5402 246 - 536 968

ΤΟ BETA DRIVE ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΤΗΣ SINCLAIR ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

computer-shop.

Έτσι σε μια μεγάλη αίθουσα, που χρησιμεύει τόσο για την υποδοχή των πελατών, όσο και για την επίδειξη των υπολογιστών που διαθέτει, συναντήσαμε τους υπεύθυνους του καταστήματος, οι οποίοι και μας μίλησαν γι αυτό.

Στόχος του καταστήματος, είναι να φέρει τους πελάτες του, όσο το δυνατόν πιο κοντά στο εργαλείο που λέγεται υπολογιστής.

Γι' αυτόν τον λόγο τους εξασφαλίζει πολλά προγράμματα τα οποία καλύπτουν τόσο ημιεπαγγελματικές εφαρμογές, όσο και ... παιγνίδια. Στα τελευταία έχουν αδυναμία οι μικροί φίλοι του shop, οι οποίοι φροντίζουν, ώστε οι υπολογιστές να μην μπορούν κυριολεκτικά να ανασάνουν.

Και για να μην ξεφεύγουμε από τα καθιερωμένα: Είδαμε τους Spectrum, Commodore, QL και Amstrad. Από περιφερειακά ξεχωρίσαμε τα Interface 1 και 2 για το Spectrum, data recorders, disk-drives, και φυσικά τα monitors που συνόδευαν, από ένα τον κάθε υπολογιστή.

Τέλος σε ότι αφορά τα βιβλία, διακρίναμε μια από τις πλουσιότερες συλλογές ξενόγλωσσων βιβλίων, τα οποία κάλυπταν θέματα σχετικά με γλώσσα μηχανής, σύνδεσης περιφερειακών και γλωσσών προγραμματισμού.

Το κατάστημα "COMPUTER PARK", βρίσκεται στην οδό Γενναδίου 8 και προσφέρει τη δυνατότητα στους φίλους των υπολογιστών, να γνωρίσουν το μοντέλο που τους ενδιαφέρει και να λύσουν κάθε απορία τους σχετικά με αυτό. Στην αίθουσα του καταστήματος, μπορείτε να ασχοληθείτε με τους υπολογιστές που υπάρχουν, ή να τρέξετε κάποιο πρόγραμμα.

Αν δεν έχετε την οικονομική δυνατότητα να αγοράσετε κάποιο home-computer, μπορείτε να το νοικιάσετε από το κατάστημα για ένα μήνα, ώστε να γνωρίσετε καλύτερα τις δυνατότητές του και να μάθετε τη γλώσσα BASIC. Για το σκοπό αυτό, διατίθενται για ενοικίαση Spectrum, TI-99, Laser 310, Oric-Atmos και Tandy.

Υπάρχει επίσης, κάποιο CLUB που σας επιτρέπει να γνωριστείτε με άλλους χρήστες, για ανταλλαγή ιδεών και απόψεων. Σύντομα, όπως μάθαμε, στο CLUB θα υπάρχει και κάποιο MSX της Spectravideo δίνοντάς σας έτσι την ευκαιρία να δημιουργήσετε με την την τελευταία λέξη της τεχνολογίας.



The Brain


Computer Park

Λίγο μακριά ίσως, αλλά σε μια συνοικία που συνεχώς εξελίσσεται, το Γαλάτσι, λειτουργεί ▶



ΤΑ ΧΕΡΙΑ





C.T.C.
TDI - PINNACLE Computers
POWER BANK.UPS
POLAROID CP.50



T.E.S.K.
VECTOR GRAPHIC Computers
ANADEX Printers

από τον περασμένο Δεκέμβριο, το Brain. Συγκεκριμένα, βρίσκεται στον ισόγειο χώρο του κτηρίου της οδού Ι. Φωκά 125 και διαθέτει μια μεγάλη ... και περιεκτική βιτρίνα, αφού, εκτός των άλλων, το κατάστημα είναι γωνιακό.

Στο εσωτερικό του συναντάμε τον Commodore-64, ο οποίος και κατέχει τη μερίδα του Λεόντος του διαθέσιμου χώρου, τον Spectrum Plus, τον Spectravideo και πάρα πολλά περιφερειακά. Συγκεκριμένα, διαθέτει Monitors της Sanyo, εκτυπωτές της Epson, disk drives για το Commodore data recorders, microdrive και Interface 1 και 2 για το Spectrum και ... δισκέτες της XIDEX.

Σε μια μικρή βιβλιοθήκη, υπάρχουν βιβλία που καλύπτουν τον χώρο των υπολογιστών, όπως και ο ελληνικός και ξένος περιοδικός τύπος.

Σκοποί του καταστήματος, είναι η προσφορά στους πελάτες των καλύτερων προϊόντων της αγοράς, είτε αυτά ανήκουν στο hardware, είτε στο software. Βέβαια, προϋπόθεση για την προμήθεια οποιουδήποτε νέου υπολογιστή, είναι η εξασφάλιση του απαραίτητου software που θα τον υποστηρίξει. Γι αυτό τον λόγο άλλωστε, για τον Commodore υπάρχουν αυτή τη στιγμή πάνω από χίλια προγράμματα τα οποία διαρκώς ανανεώνονται.

Όλοι οι υπολογιστές ή τα περιφερειακά παραδίδονται με την εγγύηση της εταιρίας που τα αντιπροσωπεύει, ενώ σε περίπτωση που μια κασέτα ή δισκέτα είναι ελλατωματική το κατάστημα την αντικαθιστά αμέσως.

Συζητώντας με τους υπεύθυνους, μάθαμε ότι το κοινό του Γαλατσίου έχει δεχθεί και έχει υποστηρίξει σημαντικά το Brain. Αυτό σημαίνει, ότι ένας από τους μεγάλους στόχους του καταστήματος, η αποκέντρωση, έχει ολοκληρωθεί. Φυσικά η προσπάθεια για καλύτερη ενημέρωση και ανανέωση των διατιθέμενων προϊόντων δεν σταματά ποτέ. Αυτός άλλωστε, είναι και ο λόγος που το Brain εξακολουθεί να είναι ένα από τα καλύτερα καταστήματα στο είδος του.

■



Micro

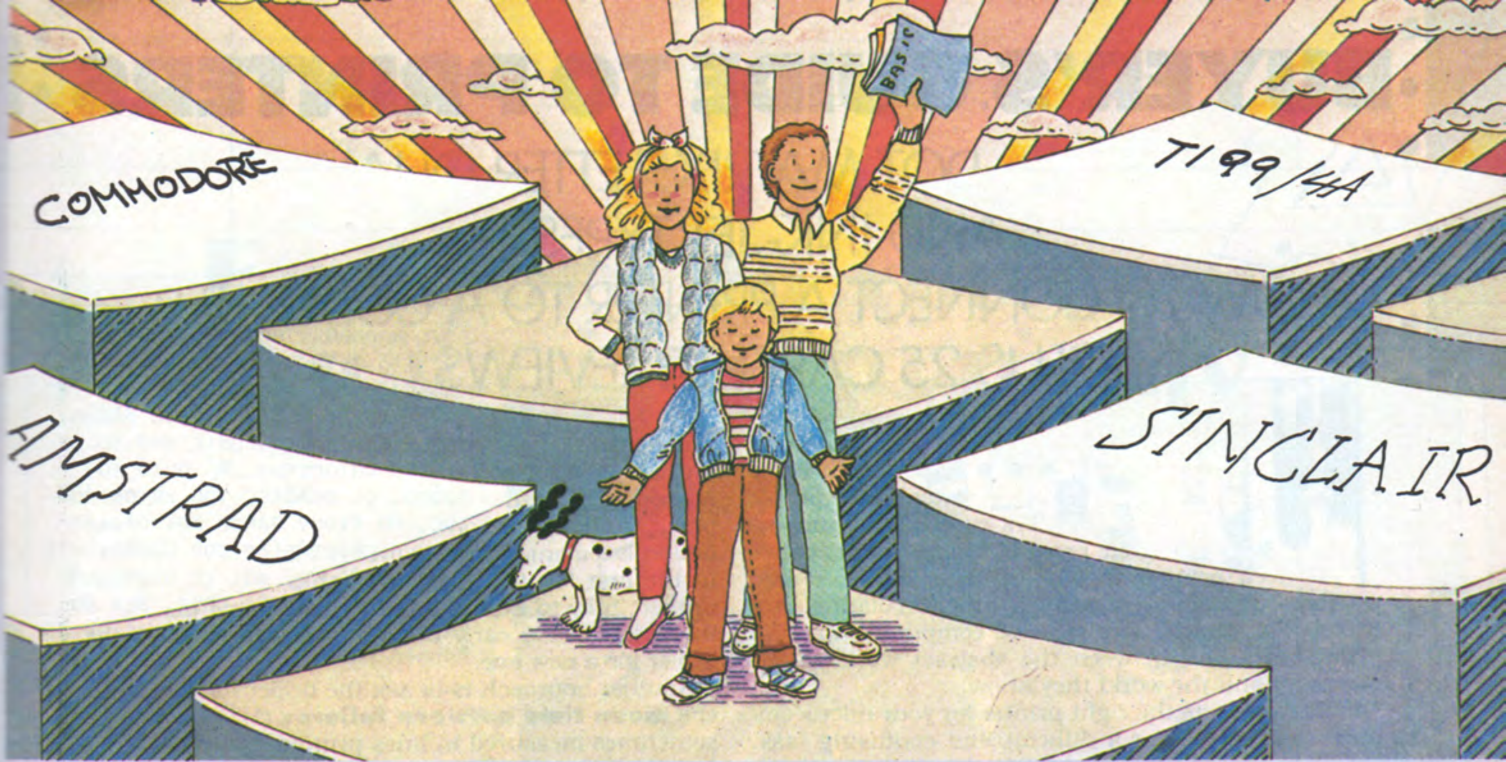
Το Micro, είναι ένα από τα παλιότερα computer shops (με δύο χρόνια λειτουργίας) και βρίσκεται στην οδό Όθωνος 99 της Κηφισιάς. Εκεί, μπορείτε να βρείτε τα γνωστά home-micros, Spectrum και Commodore-64, με πολλά προγράμματα (κυρίως για το δεύτερο). Εκτός από τους τίτλους αγγλικών προγραμμάτων, βρήκαμε και πολλούς άλλους από γερμανικά και ιταλικά software-houses.

Το κατάστημα, είναι dealer της APRICOT και ιδιαίτερη εντύπωση μας έκανε η ποικιλία του software γι αυτόν. Υπήρχαν προγράμματα, που μέχρι τότε δεν είχαμε βρει σε άλλα καταστήματα, όπως η γλώσσα PASCAL που βρήκαμε γι αυτόν τον υπολογιστή.

Πολύ καλή επίσης, είναι η τεχνική υποστήριξη για τους υπολογιστές που διαθέτει το κατάστημα. Συγκεκριμένα, όταν κάποιος υπολογιστής (Commodore ή Apricot), παρουσιάσει βλάβη, αντικαθιστάται αμέσως με ένα καινούριο.

■

Το κατάστημα MAGNET, στο εμπορικό κέντρο "see and shop", είναι άλλο ένα κατάστημα της Κηφισιάς, που δείχνει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα home-micros. Κατά την επίσκεψή μας βρήκαμε τους Spectrum, Commodore και BBC σε πλήρη δράση. Ρίχνοντας μια βιαστική ματιά στα ράφια και την βιτρίνα του καταστήματος, είδαμε πολλά βιβλία και προγράμματα για τους παραπάνω υπολογιστές. Μάθαμε επίσης, ότι υπάρχουν πολλοί ελληνικοί και ξένοι εκπαιδευτι- ▶



**ΠΑΝΩ ΣΤΗ ΓΕΡΗ ΜΑΣ ΒΑΣΗ
ΣΤΗΡΙΞΑΜΕ ΤΟ COMPUTER
SHOP ΜΕ ΤΙΣ ΠΙΟ ΓΝΩΣΤΕΣ
ΜΑΡΚΕΣ ΤΩΝ HOME MICROS
ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ,
ΠΟΛΛΑ ΠΟΛΛΑ...
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

**ΘΑ ΧΑΡΟΥΜΕ
ΠΟΛΥ ΝΑ ΣΑΣ
ΔΟΥΜΕ ΣΤΟ ΝΕΟ
ΑΝΕΤΟ ΧΩΡΟ ΠΟΥ
ΕΤΟΙΜΑΣΑΜΕ ΓΙΑ ΣΑΣ
ΣΤΗΝ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ
ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ ΜΕ
ΤΙΣ ΝΕΕΣ ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ**

αθηναϊκη computerland αθηναϊκη computerland αθηναϊκη computerland

ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND Ε.Π.Ε.
Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή, Αθήνα. Τηλ.: 6529 699, 6521 379, 6532 859, TLX: 222879 ACOM GR.

1ος ΟΡΟΦΟΣ APPLE COMPUTER – 2ος ΟΡΟΦΟΣ COMPUTER SHOP

κοί τίτλοι, για τους μαθητές του Γυμνασίου και του Λυκείου.

Είναι γνωστές άλλωστε οι δραστηριότητες του Magnet, στον τομέα της εκπαίδευσης. Κατά καιρούς έχει τροφοδοτήσει πολλά ιδιωτικά σχολεία με υπολογιστές και έχει συμμετάσχει σε σχολικές εκδηλώσεις με θέμα την εκπαίδευση, με τη βοήθεια computers. Αυτός είναι και ο λόγος που εξηγεί το πλήθος των μαθητών που συναντήσαμε και το ενδιαφέρον τους για τα εκπαιδευτικά προγράμματα. ■



Magnet



Δυναμκο

Πρόκειται, για το πρώτο κατάστημα που φιλοξένησε τους μικροϋπολογιστές και λειτουργεί από το 1974. Βρίσκεται στον αριθμό 1, της οδού Τοσίτσα και με την μεγάλη πείρα που διαθέτει, εξυπηρετεί τους πελάτες του, προσφέροντας κάθε πληροφορία σχετικά με τους υπολογιστές.

Πρέπει να αναφέρουμε ότι η "ΔΥΝΑΜΚΟ" ήταν η πρώτη εταιρία που εισήγαγε τον Commodore, καθώς και ότι πρώτη αυτή, παρουσίασε στην Ελλάδα τις προγραμματιζόμενες αριθμομηχανές.

Σήμερα η "ΔΥΝΑΜΚΟ", διαθέτει τους γνωστούς Spectrum και Commodore-64, καθώς και ένα πλήθος προγραμμάτων γι αυτούς. Λειτουργεί επίσης, παράλληλα με το κατάστημα εταιρία προγραμματισμού, που κατόπιν παραγγελίας, κατασκευάζει προγράμματα για τους παραπάνω υπολογιστές.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον, παρουσιάζει το γεγονός ότι αν ένας υπολογιστής πάθει κάποια βλάβη, υπάρχει πλήρες σέρβις από το ίδιο το κατάστημα. Μ' αυτό τον τρόπο, οι πελάτες του καταστήματος, θα έχουν πλήρη και ολοκληρωμένη υποστήριξη του υπολογιστή που αγοράζουν, και τη σιγουριά ότι ο υπολογιστής τους, δεν θα ξεχαστεί κάποτε χαλασμένος σε κάποιο ράφι.



Cat Computers

Ένα γνωστό κατάστημα στους φίλους των μικροϋπολογιστών, εί-

Εσείς δεν θα χρειαστεί να μπείτε σ' αυτή την περιπέτεια...



Αυτά που σας δίνει το Computing Centre
(Πινδάρου 25 & Τσακάλωφ - Κολωνάκι)

-Σε Commodore, Sinclair, Armstrad, περιφερειακά, βιβλία, παιχνίδια, Αναλώσιμα-

δεν θα τα βρείτε πουθενά αλλού.

CMK 49

COMPUTER MUSICAL KEYBOARD

SIEL

CMK-49:

Το πληκτρολόγιο που σας δίνει τη δυνατότητα να εκμεταλλευτείτε με τον πληρέστερο και πιο εύχρηστο τρόπο όλες τις μουσικές ικανότητες του δικού σας **COMMODORE 64.**



ΠΩΛΗΣΗ:
ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΕΜΜ. ΣΑΡΑΝΤΑΡΙΔΗΣ Α.Ε.
ΚΩΛΕΤΤΗ 9 και 11, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 36.34.480 - 36.03.598
TELEX: 222571 BAL GR

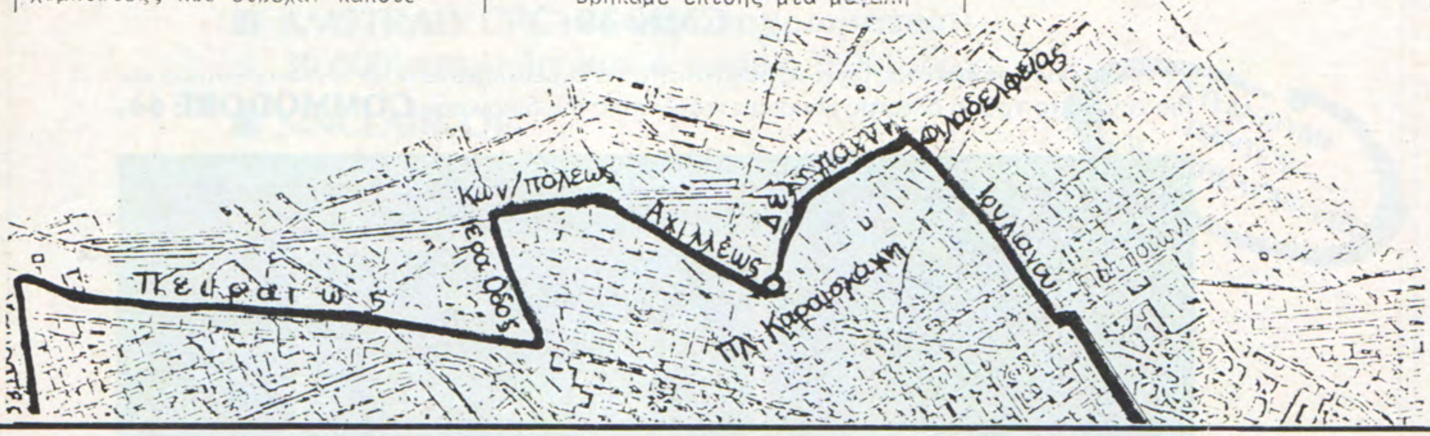
ADVERTISING SECTION

ναι και το "CAT COMPUTERS". Βρίσκεται στην οδό Ιπποκράτους 57 και παρά το γεγονός ότι ... δεν συναντήσαμε καμία ... γάτα, βρήκαμε πολλούς γνωστούς υπολογιστές, όπως Spectrum, Commodore και Amstrad.

Στον σχετικά μικρό χώρο του καταστήματος, υπήρχαν πολλοί χομπίστες, που έτρεχαν κάποιο πρόγραμμα στους υπολογιστές που ήταν σε λειτουργία, ή συζητούσαν κάποιες απορίες τους.

Ιδιαίτερη εντύπωση, μας προξένησε το πλήθος των προγραμμάτων που υπήρχαν για πολλούς υπολογιστές, συμπεριλαμβάνοντας τίτλους προγραμμάτων που μόλις είχαν κυκλοφορήσει.

Βρήκαμε επίσης μια μεγάλη ποικιλία από ελληνικά και ξένα βιβλία, μερικά από τα οποία δεν είχαμε βρει μέχρι τότε σε άλλα καταστήματα και καλύπτουν θέματα προγραμματισμού, καθώς και "κρυφές δυνατότητες" κάποιου υπολογιστή, που ίσως να μην γνώριζε ο χρήστης. ■



τεύχος 8 / 1985 • δρχ. 130

Tv+ViDEO®

ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΗΧΟ



ΠΡΩΤΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ-ΤΕΣΤ για την Ελλάδα της SINCLAIR

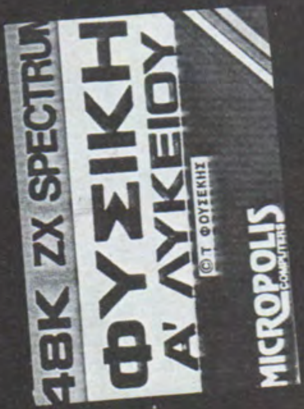
ΙΑΡΟΥΣΙΑΣΗ βιντεοπικάπ ης Φίλιπς

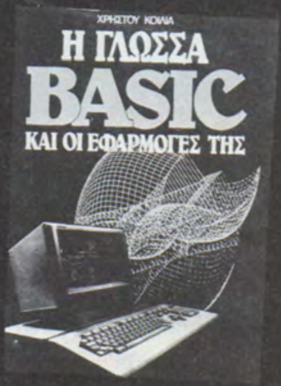
αρχή λειτουργίας ΒΙΝΤΕΟΔΙΣΚΟΥ

ο MONITOR

ΜΕΓΑΛΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ









ΤΙΤΛΟΣ: ΚΙΝΕΖΙΚΟ ΣΚΑΚΙ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: TRADITIONAL
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICRO-ΙΔΕΕΣ
ΤΙΜΗ: 1.000 ΔΡΧ.

Πολλοί από σας, αγαπητοί αναγνώστες, θα είδατε κάποτε, ή θα έχετε ένα μικρό κουτάκι με πολλές μπίλιες, που όταν το πρωτοαντικρύσατε σίγουρα, δε θα καταλάβατε για το τι πρόκειται. Μετά από την πρώτη εντύπωση βέβαια, μάθατε, ότι αυτές οι μπιλίτσες, τοποθετημένες σε σχήμα σταυρού, αποτελούσαν τον τελικό



σκοπό ενός παλιού κινέζικου παιγνιδιού, γνωστότερου σήμερα σαν "SOLO".

Και αυτό το παιγνίδι, όπως και πολλά άλλα, μη μπορώντας να ξεφύγει από τη "μανία" των προγραμματιστών έχει διαμορφωθεί και προσαρμοσθεί, έτσι ώστε η οθόνη σας να αντικαθιστά την ξύλινη βάση ενώ μερικά στρογγυλά στίγματα πάνω σ' αυτήν, τις μικρές σιδερένιες μπίλιες. Έτσι, για άλλη μια φορά έχετε την ευκαιρία να περάσετε, παρέα με τον υπολογιστή σας, πολλές ώρες προσπαθώντας να πετύχετε κάποιο ικανοποιητικό σκορ.

Για όσους δεν έτυχε να ξέρουν το παιγνίδι, αναφέρουμε ότι πρέπει να "βγάλετε" όσες περισσότερες μπίλιες μπορείτε, κάνοντας τις κατάλληλες κινήσεις. Κάθε μπίλια αφαιρείται, αν μετακινήσετε την προηγούμενή της σε κάποια κενή θέση που βρίσκεται μπροστά από την μπίλια που πρόκειται να αφαιρέσετε.

Το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε, εκτός από την εξέλιξη του παιγνιδιού, δείχνει στην οθόνη ένα αριθμό, ο οποίος δηλώνει πόσες μπίλιες έχουν αφαιρεθεί, ενώ αναμένεται από εσάς, να δώσετε τις συντεταγμένες της μπίλιας που θέλετε να μετακινήσετε, όπως και την κατεύθυνση προς την οποία θέλετε αυτή να κινηθεί.

Ο υπολογιστής, αυτή τη φορά δεν παίρνει μέρος στο παιγνίδι και ούτε υπάρχει περίπτωση κάποιος άλλος παίκτης να είναι αντίπαλός σας. Παίζετε μόνος σας και αντίπαλος είναι ο ίδιος ο εαυτός σας. Πρέπει λοιπόν, οι κινήσεις που θα κάνετε να είναι υπολογισμένες, έτσι ώστε να μπορέσετε να φτάσετε σε κάποιο ικανοποιητικό αποτέλεσμα. Οι μπίλιες που καταφέρατε να αφαιρέσετε, δείχνουν τη βαθμολογία σας ενώ υπάρχει πάντα στην οθόνη το μέγιστο σκορ (HI-SCORE), που καταφέρατε να πετύχετε καθώς και ο μεγαλύτερος αριθμός από μπίλιες που είναι δυνατό να αφαιρεθούν.

Το παιγνίδι δεν παρουσιάζει κάποια σημαντική δυσκολία ενώ ιδιαίτερη εντύπωση μας έκανε η πολύ καλή μεταφορά του σε πρόγραμμα, έτσι ώστε να μη χάνεται κανένα χαρακτηριστικό στοιχείο του κλασικού παιγνιδιού αλλά και να μην επισκιάζεται από τις πολυχρωμίες και ίσως τα υπερβολικά "εφέ" του υπολογιστή. Αυτή η λιτότητα, σε συνδυασμό με το ενδιαφέρον και το κάπως "σοφιστικό" θέμα του παλιού κινέζικου παιγνιδιού, μας έκαναν να δοκιμάσουμε πολλές φορές τις ικανότητές μας και για αρκετή ώρα συνεπαρμένοι από αυτό το παράξενο σκάκι με αντίπαλο τον εαυτό μας.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ:	● ● ● ● ●
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ:	● ● ● ● ○
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ:	● ● ● ● ○

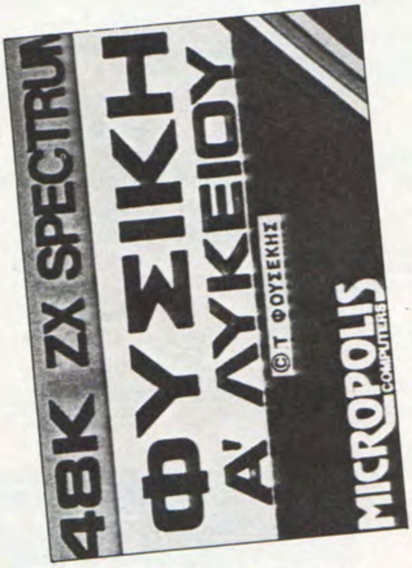
ΤΙΤΛΟΣ: ΦΥΣΙΚΗ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICROPOLIS
ΤΙΜΗ: 1.500 ΔΡΧ.

Στη σειρά των εκπαιδευτικών προγραμμάτων, που κατασκευάζει το κατάστημα "MICROPOLIS", περιλαμβάνεται και το πρόγραμμα ΦΥΣΙΚΗ, με θεωρία και ερωτήσεις, σύμφωνα με το σχολικό βιβλίο της Α΄ Λυκείου.

Μόλις λοιπόν η μνήμη του υπολογιστή γεμίσει με τα BYTES του προγράμματος, βλέπουμε στην οθόνη μας ένα MENU, μικρού μεγέθους, που μας επιτρέπει να διαλέξουμε ανάμεσα στην εισαγωγή, στις βασικές έννοιες της Φυσικής ή στο δεύτερο μέρος του προγράμματος, που ονομάζεται "μηχανική-ισορροπία".

Αν (σαν λογικοί χρήστες) ξεκινήσουμε από το πρώτο τμήμα του προγράμματος θα δούμε ένα μικρό κείμενο που αναλύει θεωρητικά τις μεθόδους της Φυσικής. Μόλις συμπληρωθεί η ανάγνωση της θεωρίας, εμφανίζεται μια ερώτηση και στη συνέχεια κάποιες δυνατές απαντήσεις.

Με τον τρόπο αυτό, μπορούμε να δώσουμε τη σωστή απάντηση διαλέγοντας όποια νομίζουμε καλύτερη, χωρίς έτσι, να χρειάζεται να πληκτρολογήσουμε ολόκληρη



την πρόταση. Ο υπολογιστής θα μας δείξει στη συνέχεια, τη σωστή επιλογή, λέγοντάς μας αν απαντήσαμε σωστά ή λάθος. Θα μας δείξει επίσης, τον αριθμό των σωστών απαντήσεών μας σε σχέση με τις ερωτήσεις που μας έγιναν μέχρι εκείνη τη στιγμή.

Πρέπει να αναφέρουμε, ότι για κάθε ερώτηση υπάρχει χρονικός περιορισμός, που δεν μας επιτρέπει περισσότερο συλλογισμό απ' όσον ο κατασκευαστής θεωρεί αρκετό. Μ' αυτόν τον τρόπο - θεωρία, ερωτήσεις-απαντήσεις - ολοκληρώνεται το πρώτο μέρος του προγράμματος.

Στη συνέχεια, περνάμε στο "MENU" έχοντας τη δυνατότητα ή να ξαναδούμε το ίδιο κεφάλαιο, αν νομίζουμε ότι δεν καταλάβαμε κάτι ή να συνεχίσουμε στο δεύτερο μέρος που αναφέρεται ειδικότερα, σε θέματα σύνθεσης δυνάμεων. Εκεί θα βρούμε περισσότερο ενδιαφέρον, αφού το θέμα γίνεται ειδικότερο και αναλύει ένα πρωταρχικό κεφάλαιο, προβάλλοντας τα απαραίτητα σχέδια και τους κατάλληλους τύπους.

Αφού λοιπόν, ενημερωθούμε για τις μονάδες δύναμης στα υπάρχοντα συστήματα και τη σχέση που έχουν μεταξύ τους, περνάμε στη συνέχεια, στη θεωρία της σύνθεσης των δυνάμεων. Οι ερωτήσεις που μεσολαβούν, μας βοηθούν να κατανοήσουμε την έννοια του διανυσματικού μεγέθους και τη διαφορά του από τα μανόμετρα μεγέθη.

Η μέθοδος σύνθεσης των δυνάμεων, αναλύεται με πολύ προσεγμένο τρόπο, προβάλλοντας ένα αρχικό σχέδιο, που εξελίσσεται σύμφωνα με τις απαραίτητες εργασίες. Συγκεκριμένα, στη σύνθεση πολλών δυνάμεων, αφού σχεδιαστούν στην οθόνη μερικές συνιστώσες, αναλύεται βήμα-βήμα η μέθοδος εύρεσης της συνισταμένης δύναμης αυτών, ενώ στο σχέδιο που βλέπουμε, γίνεται διαδοχική προβολή των διανυσμάτων σε ορθοκανονικό σύστημα. Όπως καταλαβαίνετε, το πρόγραμμα δε στερεί από το χρήστη τα σχέδια, όταν είναι απαραίτητα, όπως συμβαίνει σε εργασίες πάνω σε διανυσματικά μεγέθη.

Με τη σύνθεση δυνάμεων κλείνει και το δεύτερο κεφάλαιο έχοντας εξαντλήσει όλο το εύρος του προγράμματος. Όσοι μαθητές ή άλλοι ενδιαφερόμενοι χρειάζονται τη βοήθεια του υπολογιστή τους, θα βρουν το πρόγραμμα στο κατάστημα "MICROPOLIS" που έχει αναλάβει την κεντρική διάθεση.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ●●●●○
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ●●●●○
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ●●●●○

ΤΙΤΛΟΣ: Η ΓΛΩΣΣΑ BASIC ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ZX-SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:
ΤΙΜΗ: 1.500 ΔΡΧ.

Όταν κάποιος πρωτοδεί ένα computer, η πρώτη εντύπωση που του δίνεται, τον βοηθάει να βγάλει το συμπέρασμα, ότι αυτό το παράξενο μηχανάκι, χωρίς άλλο, θα τα καταφέρνει πολύ καλά με τα μαθηματικά.

Πράγματι, κάθε υπολογιστής που απευθύνεται σε χομπίστες (ακόμα και ο παλαίμαχος ZX-81), διαθέτει εκτός από τη δυνατότητα εκτέλεσης των βασικών αριθμητικών πράξεων, ένα μεγάλο πλήθος μαθηματικών συναρτήσεων που του επιτρέπουν "να τα βγάζει πέρα" σε όλες τις εφαρμογές της Μαθηματικής επιστήμης.

Το πακέτο προγραμμάτων που παρουσιάζουμε, κάνοντας χρήση των παραπάνω δυνατοτήτων, καλύπτει ένα ευρύ φάσμα των μαθηματικών και μπορεί να δώσει λύση σε προβλήματα που απασχολούν, τόσο το μαθητή του γυμνασίου ή του λυκείου όσο και ένα καταξιωμένο επιστήμονα.

Υπάρχουν λοιπόν προγράμματα, που εφαρμόζοντας τους κατάλληλους τύπους, βγάζουν αποτελέσματα σχετικά με στατιστική, οικονομικά προβλήματα, επιχειρησιακή έρευνα, τεχνικές εφαρμογές, κ.ά. Τα περισσότερα απ' αυτά, κάνουν απλή εφαρμογή των κατάλληλων τύπων και βγάζουν τα αποτελέσματα, αφού επεξεργασθούν κατάλληλα τα δεδομένα. Μ' αυτό τον τρόπο όμως, ο χρήστης δεν μπορεί να προσκομίσει καμία ιδιαίτερη τεχνική από το συγκεκριμένο πρόγραμμα, ώστε να μάθει ▶

Acorn Electron.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΤΕ!!
ΜΕ ΕΝΑ COMPUTER ELECTRON
ΕΧΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΔΥΝΑΜΗ
ΕΝΟΣ BBC MICRO ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΣΑΣ



Technical Specifications	
Hardware. 2MHz 6502. 32K ROM 32K RAM (64K total). High resolution graphics 640 x 256 max. Seven display modes. 8 colours and 8 flashing colours. 1200 baud CUTS tape interface with motor control. Expansion bus for add-on interface modules. Internal loudspeaker. PAL UHF output to colour or black and white domestic TV. RGB output for colour monitor. 56 key full travel QWERTY keyboard with spacebar.	Software. BBC BASIC. Extensions include interger, floating point and string variables, multi dimensional arrays: IF... THEN... ELSE, REPEAT... UNTIL, procedures with local variables. Operating system allows plot, draw and fill commands. Event timing. Built-in assembler. 6502 assembly language can be mixed with BASIC. The Acorn Electron.

baud ΟΕ
COMPUTER SYSTEMS

ΓΕΝ. ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
ΤΗΛ.: 546 633 - 528 334

ΠΡΟΣ ΤΗΝ
baud Ο.Ε ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
Θα ήθελα χωρίς καμμία υποχρέωσή μου περισσότερες πληροφορίες για τον
ELECTRON
ΟΝΟΜΑ: ....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ....
ΤΗΛ.: ....

καλύτερα τη "γλώσσα BASIC μέσα από τις εφαρμογές της".

Μόλις τρέξουμε κάποιο απ'



αυτά τα προγράμματα, βλέπουμε συνήθως τη λευκή οθόνη με τον κέρσορα να αναβοσβήνει, περιμένοντας από εμάς κάποιους αριθμούς. Για να καταλάβουμε όμως, τι ακριβώς κάνει το κάθε πρόγραμμα πρέπει να συμβουλευτούμε τα περιεχόμενα που δίνονται μαζί με την κασέτα ή να ανατρέξουμε στο LISTING.

Μ' αυτό τον τρόπο γίνεται εύκολα αντιληπτό, ότι δεν μπορεί κάποιος που δεν ξέρει τι είναι η "παρεμβολή LAGRANGE" ή ο αλγόριθμος FORD, να ασχοληθεί μ' αυτά τα προγράμματα και να καρπωθεί τις δυνατότητές τους. Κάθε πρόγραμμα όμως, πρέπει να παραδεχθούμε, ότι καλύπτει ένα απολύτως ειδικευμένο τμήμα των μαθηματικών και θα ήταν ιδιαίτερα δύσκολο, να δοθούν κατατοπιστικές εξηγήσεις για το τι ακριβώς κάνει. Ο κάτοχος λοιπόν του πακέτου, θα μπορέσει να χρησιμοποιήσει μόνο ένα μέρος από τα πολλά προγράμματα που περιέχονται σ' αυτό, εκτός βέβαια, από ειδικές περιπτώσεις.

Φυσικά, εκτός από τα πολλά "καθαρά μαθηματικά" προγράμματα, υπάρχουν και άλλα, γενικού ενδιαφέροντος. Τέτοια είναι η "ταξινόμηση", οικονομικά προβλήματα, θέματα στατιστικής, κ.ά. Σ' αυτά, όπου δε γίνεται απλή εφαρμογή μαθηματικού τύπου, θα βρείτε χρήσιμες ρουτίνες και ενδιαφέρουσες τεχνικές, όπως το swap που συναντήσαμε στην ακολουθία Fibonacci.

Είναι λοιπόν φανερό, ότι τα προγράμματα που περιλαμβάνονται στην κασέτα, απευθύνονται στον καθένα αλλά όχι στο σύνολό τους. Θα ήταν επίσης λάθος, αν θεωρούσαμε το πακέτο εκπαιδευτικό. Χρησιμεύει απλώς στο να δώσει εύκολες και σίγουρες λύσεις σε πολλά θέματα, γλυτώνοντάς μας έτσι, από πολύπλοκους υπολογισμούς και πολύ ψάξιμο στη βιβλιοθήκη μας.

Την κεντρική διάθεση του προγράμματος έχει αναλάβει το βιβλιοπωλείο Α. Παπασωτηρίου.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ:	● ● ● ○ ○
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ:	● ● ○ ○ ○
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ:	● ● ● ○ ○

ΤΙΤΛΟΣ	: SEHRAZAD
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	: ORIC - ATMOS
ΜΟΡΦΗ	: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	: ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ
ΤΙΜΗ	: 1.500 ΔΡΧ.



Κατά καιρούς είχαμε δει περιπέτειες από αγγλικές εταιρίες SOFTWARE, γραμμένες στην αγγλική γλώσσα. Στη SEHRAZAD που παρουσιάζουμε, μπορείτε να κάνετε "διάλογο" με τον υπολογιστή σας στα ελληνικά, μέχρι να φτάσετε σε κάποιο δωμάτιο που υπάρχει ο θησαυρός ή να βρείτε και να ελευθερώσετε τη SEHRAZAD από τη φυλακή της. Για ... να μην πλήξετε, υπάρχουν 50 διαφορετικά δωμάτια και πολλές κρύπτες που πρέπει να ανακαλύψετε.

Κινείστε με τις γνωστές εντολές που σας επιτρέπουν να πάρετε ή να αφήσετε κάποια αντικείμενα, να ξεκλειδώσετε τις πόρτες κ.λπ. Οι παραπάνω εντολές συντομεύονται πατώντας μόνο το πρώτο γράμμα της κάθε λέξης. Έτσι, αρκεί να πατήσετε το Ξ (J) για το "ξεκλείδωμα" χωρίς να είστε υποχρεωμένοι να πληκτρολογήσετε ολόκληρη τη λέξη.

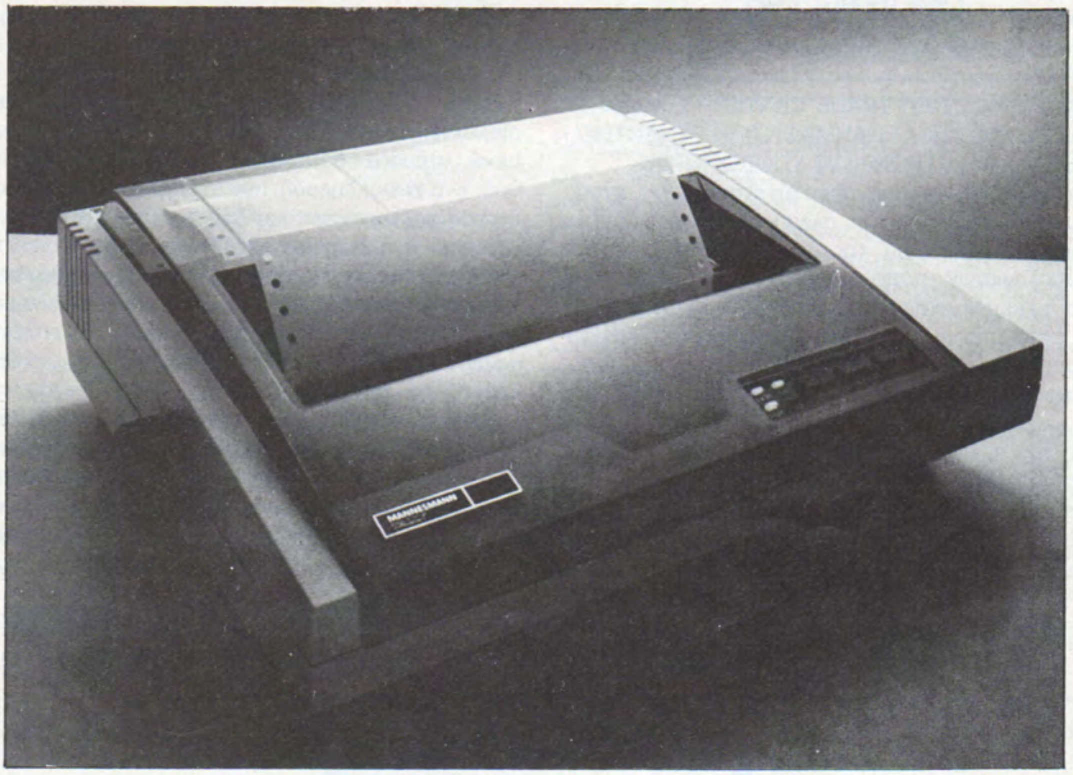
Η ροή του προγράμματος είναι αρκετά γρήγορη, ενώ ο τρόπος βαθμολογίας σας, (ADVENTURE SCORE) είναι αρκετά απλός. Προστίθεται ένας βαθμός για κάθε επιπλέον δωμάτιο που επισκέπτεστε καθώς και έξτρα BONUS κάθε φορά που βρίσκετε θησαυρό. Η μέγιστη βαθμολογία που μπορείτε να επιτύχετε είναι 110 βαθμοί, αλλά πάντα μετράει ο αριθμός των βημάτων που έχετε κάνει, μέχρι να φτάσετε στο τέλος της περιπέτειας.

Το παιχνίδι δεν έχει να παρουσιάσει ιδιαίτερα σημεία στην πλοκή του και βέβαια, δεν υπάρχουν οι σχετικές εικόνες που αρμόζουν στην κάθε περιγραφή. Δίνει όμως σημαντική λύση στο πρόβλημα εκείνων που αγαπούν τα προγράμματα αυτής της μορφής αλλά δεν κατάφερναν μέχρι τώρα να "συνεννοηθούν" μαζί του, λόγω άγνοιας της αγγλικής γλώσσας.

GRAPHICS:	
ΗΧΟΣ:	● ● ● ○ ○
ΠΛΟΚΗ:	● ● ● ○ ○
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	● ● ○ ○ ○

MICROS MT80

MANNESMANN *TALLY*



Ο MT 80 είναι ένας υψηλής ποιότητας και ιδιαίτερα χαμηλής τιμής dot matrix εκτυπωτής, 80 στηλών, σχεδιασμένος να έχει συμβατότητα, στο hardware και software, για εύκολη προσαρμογή με τους σημερινούς μικροϋπολογιστές. Περιλαμβάνει διπλής πυκνότητας γραφικές παραστάσεις κατασκευασμένες σημείο προς σημείο. (dot addressable graphics) γρήγορη προώθηση χαρτιού, γράμματα λατινικά - ελληνικά, με ποιότητα near letter quality, και τυπώνει σε συνεχές χαρτί αλλά και σε απλές σελίδες με αποτέλεσμα να είναι ο ιδιωτικός σύντροφος κάθε μικροϋπολογιστή.

MT 80 Matrix Printer

- Δικατευθυντήρια εκτύπωση 80 χαρακτήρων ανά γραμμή, με ταχύτητα 80 c.p.s.
- Εύκολη αλλαγή της κασέτας με τη μελανοταινία.
- Dot addressable και line graphics.
- Γράμματα ΕΛΛΗΝΙΚΑ - ΛΑΤΙΝΙΚΑ near letter quality
- Γρήγορη προώθηση χαρτιού
- FRICTION και TRACTOR standard

MANNESMANN *TALLY*

Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

ATS

ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS
ΑΚΤΗ ΜΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΥ 66 ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ
185 36 ΤΗΛ. 41.80.725 - 45.32.035, TELEX
212067 HSSC GR

ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡ

Α΄ΠΑΝΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛ

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΟ ΔΙΕΘ

Στα πλαίσια του Διεθνούς Έτους Νεότητας, που γιορτάζεται φέτος σε ολόκληρο τον κόσμο, ο «Οργανισμός Ξυνή» (ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ, Mediterranian College, Pen Pal System και ΑΓΓΛΙΚΗ ΞΥΝΗ) με τη συμμετοχή των Περιοδικών «Κομπιούτερ για Όλους» και «PIXEL», οργανώνει στις 27 και 28 Απριλίου του 1985, στις αίθουσες του LINEA TRADE CENTER - Συγγρού 97 και της Παντείου Σχολής - την Α΄ ΠΑΝΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ και ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.

Η μεγάλη αυτή εκδήλωση που απευθύνεται κυρίως στους μαθητές των Γυμνασίων και Λυκείων, αλλά και σε οποιονδήποτε ενδιαφέρεται για την επιστήμη της πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών, πραγματοποιείται για πρώτη φορά στην Ελλάδα και έχει σαν σκοπό τη γνωριμία των ενδιαφερόμενων πάνω στην έννοια της πληροφορίας, πληροφορικής και των Η/Υ καθώς επίσης τις εφαρμογές τους πάνω στο επιστημονικό, κοινωνικό, πολιτιστικό, επιχειρησιακό, αθλητικό και ψυχαγωγικό τομέα.

Στις εργασίες της πρωτοποριακής για τα ελληνικά δεδομένα εκδήλωσης, θα παρουσιάσουν εισηγήσεις υψηλού επιπέδου διακεκριμένοι επιστήμονες, μεταξύ των οποίων καθηγητές ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, εμπειρογνώμονες σε θέματα πληροφορικής και ηλεκτρονικών υπολογιστών, δημοσιογράφοι και ανώτερα στελέχη επιχειρήσεων, των οποίων το κύρος, οι γνώσεις και η εμπειρία, θα συμβάλλουν στην υψηλή ποιότητα των εργασιών της Συνάντησης.

Σημειώνεται ότι οι εισηγήσεις των ομιλητών παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον κυρίως για το νεαρό στην ηλικία ακροατήριο, δεδομένου ότι θα γνωστοποιηθούν υπεύθυνα και τεκμηριωμένα, «θέματα» που αφορούν τον επαγγελματικό προσανατολισμό· ένα χώρο, δηλαδή, που ενδιαφέρει άμεσα τους σπουδαστές όλων των Γυμνασίων και Λυκείων της χώρας.

Ακόμα στη διάρκεια της Συνάντησης θ΄ακουστούν έγκυρες γνώμες ειδικών πάνω σε θέματα πρακτικής μορφής, όπως λόγου χάρη οι εφαρμογές των Η/Υ στο σύγχρονο κινηματογράφο, ενώ ειδικές προβολές φιλμς και διαφανειών, θα συντείνουν στην όσο το δυνατόν καλύτερη αφομοίωση των «ανακοινώσεων» από το κοινό.

Εξάλλου η Οργανωτική Επιτροπή της Συνάντησης, προκειμένου να διευκολύνει τη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων, αποφάσισε τη δωρεάν συμμετοχή του κοινού, που θα μπορεί να παρακολουθήσει τις εργασίες της διήμερης αυτής εκδήλωσης, προσκομίζοντας τις ειδικές κάρτες εισόδου που θα προμηθεύο-

1η ΠΑΝΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ — 27 . 28 ΑΠΡΙΛΙΟΥ '85
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ

Για την ΕΚΘΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ μπορείτε να προμηθευθείτε ΔΩΡΕΑΝ «προσκλήσεις» από τη Γραμματεία της Συνάντησης. (ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ ΕΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 32 ΑΘΗΝΑ) Καθημερινά, εκτός Σαββάτου, από 9-1 και από 5-8.

ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΜΙΛΙΕΣ ΤΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ

Για τη συμμετοχή σας στις ΟΜΙΛΙΕΣ ΤΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ, επειδή ο αριθμός συμμετοχής είναι περιορισμένος, πρέπει να προμηθευτείτε έγκαιρα ΔΩΡΕΑΝ «κάρτες εισόδου» από τη Γραμματεία της Συνάντησης, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ (Εμ. Μπενάκη 32 Αθήνα) καθημερινά, εκτός Σαββάτου από 9-1 και από 5-8.

Για να πάρετε τις «προσκλήσεις» και τις «κάρτες εισόδου» συμπληρώστε τα στοιχεία σας και φέρτε το ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ στη Γραμματεία της ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ (ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ, Εμ. Μπενάκη 32 - Αθήνα ☏ τηλ.: 3645 111).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Εάν αργήσετε να περάσετε από τη Γραμματεία, για προτεραιότητα ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΣΤΕ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ και θα σας κρατηθούν οι «προσκλήσεις».

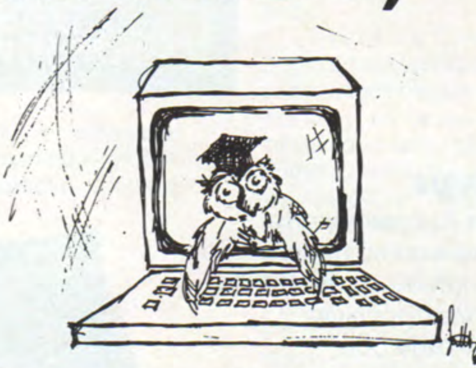
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ____________________
ΙΔΙΟΤΗΤΑ: ____________________
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ____________________ **ΤΗΛ.:** ________
ΠΟΛΗ: ____________________ **ΤΗΛ.:** ____________________
ΣΧΟΛΕΙΟ: ____________________ **ΤΑΞΗ** ____________________

Σε περίπτωση ομαδικής συμμετοχής γράψτε σ΄ένα χαρτί τα ονόματα και τις διευθύνσεις των ενδιαφερομένων.

Α ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΝΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΟΓΙΣΤΩΝ (27-28 ΑΠΡΙΛΙΟΥ)

ΝΕΣ ΕΤΟΣ ΝΕΟΤΗΤΑΣ



νται από τη Γραμματεία της Συνάντησης (Εμμ. Μπενάκη 32, α΄ όροφος τηλ.: 3645 111, 33).

Επιπρόσθετα αναφέρεται ότι στη Συνάντηση και στα χρονικά διαστήματα 9.30-12.30 και 16.00-18.30, θα γίνουν δέκα εισηγήσεις με τις ανάλογες επιμέρους «ανοιχτές συζητήσεις», θ΄ ανακοινωθούν και θα δημοσιευτούν τα συμπεράσματα από την Επιτροπή Πορισμάτων, θα δοθούν σε όλους τους συμμετέχοντες βεβαιώσεις παρακολούθησης και η Συνάντηση θα ολοκληρωθεί με μικρή δεξίωση.

Ακόμα ο πρόεδρος της οργανωτικής επιτροπής κ. Σοφοκλής Ξυνής σε σχόλιά του, μεταξύ των άλλων τόνισε:

«Το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότεροι νέοι επιθυμούν να σπουδάσουν την επιστήμη των Η/Υ, με έκανε να σκεφτώ ότι θα ήταν αρκετά εποικοδομητική μία υπεύθυνη, εμπεριστατωμένη και ολοκληρωμένη δημόσια παρουσίαση της νέας αυτής τεχνολογίας, από ειδικούς επιστήμονες της πληροφορικής και των Η/Υ, στους έλληνες μαθητές. Έτσι με την ευκαιρία του Διεθνούς Έτους Νεότητος, ελπίζω ότι η επιμορφωτική αυτή εκδήλωση θα είναι μια μεγάλη ευκαιρία και μια ειλικρινής προσφορά στα σημερινά νιάτα, δεδομένου ότι η πληροφόρηση γενικά γύρω από τους Η/Υ, είναι μάλλον επιπόλαιη και σχεδόν ανύπαρκτη στους μαθητές των Γυμνασίων και Λυκείων».

«Εκείνο όμως που «μέτρησε» περισσότερο, θα μας πει ο κ. Ξυνής, στην πραγματοποίηση της Συνάντησης αυτής, ήταν οι ίδιοι οι σπουδαστες του ΚΕΑ ΞΥΝΗ του Mediterranean College και του Pen-Pal System, που όχι μόνο δέχτηκαν με ενθουσιασμό την επιθυμία μου να οργανώσω μία τέτοια εκδήλωση, αλλ΄ αντίθετα μου πρότειναν οι ίδιοι να βοηθήσουν στην όσο το δυνατό καλύτερη «παρουσίαση» της εκδήλωσης. Αρκεί να σας πω ότι διάφορες ομάδες σπουδαστών, έχουν αναλάβει συγκεκριμένα καθήκοντα γύρω από τη λειτουργικότητα της εκδήλωσης. Χαρακτηριστικά αναφέρω μία ομάδα σπουδαστών των τμημάτων Δημοσιογραφίας και Στελεχών Επιχείρησης που έχει αναλάβει την επιμέλεια των δημοσίων σχέσεων της συνάντησης, μία άλλη από σπουδαστές του τμήματος Σχεδιαστών που έχει αναλάβει την φιλοτέχνησή της ενώ σπουδαστές των τμημάτων Λογιστικής και Η/Υ έχουν αναλάβει την εκπόνηση εργασιών με αντικείμενο μελέτης το ρόλο των Η/Υ στη σύγχρονη επιχείρηση».

Στη Συνάντηση, θα λειτουργεί παράλληλα σε διπλανή αίθουσα διαρκής έκθεση Η/Υ με ελεύθερη την είσοδο για το κοινό.

Τα πιό σύγχρονα φιλικά κομπιούτερ στο φιλικό μαγαζί με φιλικές τιμές

ΤΟΣΙΤΣΑ 1

ΟΠΙΣΘΕΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΛΙΑΝΙΚΗ



Διαθέτουμε

Τα καλύτερα Αμερικάνικα τα καλύτερα Ευρωπαϊκά τα καλύτερα Ἰαπωνικά κομπιούτερ στο πρώτο κατάστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών στην οδό ΤΟΣΙΤΣΑ 1.

Από το 1974 έχουμε εξυπηρετήσει χιλιάδες πελάτες, χιλιάδες μαθητές, χιλιάδες φοιτητές, μηχανικούς, επαγγελματίες, βιοτέχνες, δικηγόρους, ιατρούς, εμπόρους, βιομήχανους, ναυτικούς, αεροπόρους κ.ά.

Μερικοί από τους πελάτες μας

Δημοτικά σχολεία, γυμνάσια, λύκεια, ΚΑΤΕΕ-ΤΕΙ, Ανωτάτη Βιομηχανική. Ανωτάτη Εμπορική, τα Πανεπιστήμια, Πολυτεχνείο, Δημόκριτος, ΟΤΕ, τα Υπουργεία, ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, Στρατός, Ναυτικό, Αεροπορία.

Γιά σιγουριά και εμπιστοσύνη

Ελάτε και σεις τώρα στο φιλικό μαγαζί στην οδό ΤΟΣΙΤΣΑ 1. Έχουμε επιστημονικό προσωπικό για να σας διδάξει, να σας συμβουλέψει, να σας προστατεύσει από λανθασμένη αγορά. Δεχόμαστε επιστροφές και μετά 5 χρόνια.

Προγράμματα

Έχουμε χιλιάδες προγράμματα για παιγνίδια γιά εκπαίδευση γιά το εμπόριο, τη βιομηχανία, τους μουσικούς, γιά όλους μικρούς και μεγάλους.

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ – SERVICE – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Επισκευάζουμε όλα τα κομπιούτερ

TEXAS INSTRUMENTS – COMMODORE

SINCLAIR – HEWLETT PACKARD – CASIO

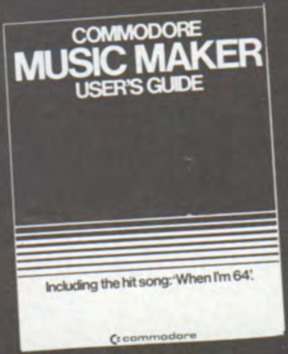
Εξυπηρετούμε την επαρχία τηλεφωνικά και με αντικαταβολή



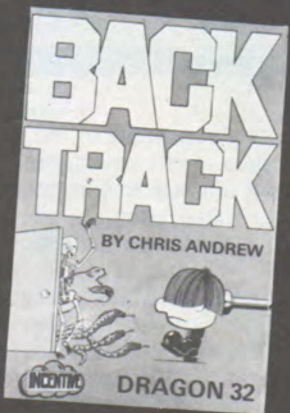
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ – ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ

ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε. ΤΟΣΙΤΣΑ 1 ΟΠΙΣΘΕΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΤΗΛ. **8831198**



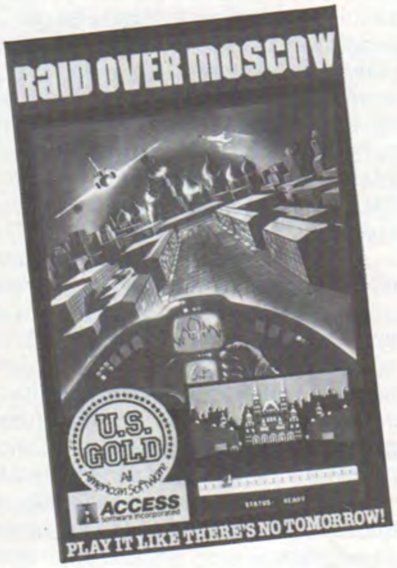






ΤΙΤΛΟΣ: RAID OVER MOSCOW
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US GOLD- OCEAN
ΤΙΜΗ: 1.000 ΔΡΧ.

Αυτή τη φορά το πρόγραμμα με το οποίο θα ασχοληθούμε δεν περιορίζεται σε κάποια υπόνεια



στοά ή κάποια περιοχή που κινδυνεύει από επικίνδυνους εισβολείς. Έχει, θα μπορούσαμε να πούμε (...) διηπειρωτικό χαρακτήρα αφού παριστάνει κάποια τρομερή σύγκρουση μεταξύ των δύο υπερδυνάμεων, της Αμερικής και της Σοβιετικής Ένωσης.

Αν λοιπόν, βρίσκατε ανιαρούς τους διάφορους εχθρούς της γης που ήλθαν από κάποιο μακρινό πλανήτη για να την κυριεύσουν και περιμένατε με ανυπομονησία κάποιο συγκλονιστικό πόλεμο ικανό να καταστρέψει ολοκληρωτικά τη γη, τότε σίγουρα το παιγνίδι αυτό θα εκπληρώσει τις προσδοκίες σας.

Πρέπει να παρατηρήσουμε όμως, ότι το θέμα του προγράμματος είναι αρκετά μακάβριο. Γνωρίσαμε παλιότερα πολλά παιγνίδια με αγωνιώδης μάχες, τρομακτικές επιθέσεις και άλλες ... ευγενικές ανθρώπινες εκδηλώσεις, αλλά αυτή τη φορά, η ιδέα του πυρηνικού πολέμου οφείλουμε να ομολογήσουμε πως δεν μας ενθουσίασε.

Αν όμως παρακάμψουμε αυτό το δυσάρεστο σημείο, θα δούμε ότι πρόκειται για ένα πρόγραμμα που καταφέρνει να εξαντλήσει κάθε δυνατότητα του υπολογιστή, και κυρίως τις γραφικές του ικανότητες.

Κατά τη διάρκεια της φόρτωσης του προγράμματος, θα δούμε μια καλοφτιαγμένη εικόνα που δείχνει το αεροσκάφος μας να πετάει πάνω από κάποιο δρόμο της Μόσχας, ενώ στο βάθος φαίνεται το Κρεμλίνο. Μερικά λεπτά αργότερα βλέπουμε το "MENU" του προγράμματος δίνοντάς μας την ευκαιρία να επιλέξουμε τρόπο χειρισμού (πληκτρολόγιο-joystick), επίπεδο δυσκολίας, οδηγίες ή κάποια σύντομη επίδειξη του παιγνιδιού.

Αφού κάνουμε τις απαραίτητες επιλογές, αρχίζουμε βλέποντας ένα τμήμα της υδρόγειου που περιέχει τις δύο μεγάλες ηπείρους, οι οποίες αποτελούν και το πεδίο της μάχης. Στο κάτω μέρος της οθόνης ο υπολογιστής μας λέει σε ποια πόλη θα επιτεθεί ο πύραυλος της Σοβιετικής Ένωσης, καθώς και σε πόση ώρα θα έχει φθάσει.

Πρέπει λοιπόν να απαντήσουμε όσο γίνεται πιο γρήγορα και γι αυτό, η επόμενη εικόνα που βλέπουμε, δείχνει κάποια αεροπορική βάση, ενώ μερικά αεροπλάνα είναι έτοιμα για απογείωση. Εδώ ο σκοπός μας είναι να καταφέρουμε να βγάλουμε όλα τα αεροπλάνα μας από τη βάση, ώστε να έχουμε περισσότερες ευκαιρίες να φθάσουμε στη Μόσχα.

Στο επόμενο στάδιο του παιγνιδιού, κατευθυνόμαστε στο στόχο μας προσπαθώντας να αναχαιτήσουμε τα εχθρικά αεροσκάφη που μας επιτίθενται, ενώ κάνουμε ελιγμούς μέσα από δέντρα, δεξαμενές και ραντάρ.

Στη συνέχεια, πρέπει να καταστρέψετε τα εχθρικά "σιλό" να φτάσετε κατόπιν στο Κρεμλίνο, και αν τα καταφέρετε και εκεί, θα βρεθείτε στο τελευταίο στάδιο της αποστολής σας όπου πρέπει να εξοντώσετε το ρομπότ που φυλάει το σύστημα ελέγχου των εχθρικών αεροσκαφών. Μετά απ' αυτό και αφού καταφέρετε να δραπετεύσετε, θα κερδίσετε αρκετούς "bonus points" και την ικανοποίηση ότι εκπληρώσατε την αποστολή σας.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρου-

σιάζουν οι εικόνες που βλέπουμε στην οθόνη μας και αποδεικνύουν ότι ο Spectrum καταφέρνει να ανταπεξέλθει ικανοποιητικά σε οποιαδήποτε γραφική απαίτηση. Αν λοιπόν νομίζετε, ότι μπορείτε να σώσετε τη γη σε μια στιγμή ζωτικής σημασίας, θα βρείτε το πρόγραμμα στο κατάστημα "Magnet" στην Κηφισιά.

GRAPHICS : ●●●●●
ΗΧΟΣ : ●●●●○
ΠΛΟΚΗ : ●●●●●
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ : ●●●●○

ΤΙΤΛΟΣ: MUSIC MAKER
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE-64
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: UTILITY
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: COMMODORE
ΤΙΜΗ: 3.800 ΔΡΧ.

Ο Commodore-64 είναι ένας από τους προικισμένους υπολογι-



στές, με μεγάλες ηχητικές δυνατότητες. Θα ήταν λοιπόν "απορίας άξιον" αν δεν υπήρχε κάποιο πρόγραμμα, ικανό να εκμεταλλευτεί αυτές τις δυνατότητες και να επιτρέψει σε κάθε φιλόμουσο, έξω από εντολές προγραμματισμού, να δημιουργήσει, όπως θα έκανε με κάθε μουσικό όργανο.

Για το σκοπό αυτό, μαζί με το πρόγραμμα παίρνετε και μια σειρά πλήκτρων πιάνου, που διευκολύνουν όσους δεν καταφέρνουν να βρουν τις νότες πάνω στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή. Τα νέα πλήκτρα, τοποθετούνται πάνω στον Commodore και όταν "πατάει" μια νότα, αυτά πιέζουν κάποιο πλήκτρο του κανονικού πληκτρολόγιου που βρίσκεται από κάτω τους.

Έτσι, το πρόγραμμα σας δίνει την ευχέρεια να μετατρέψετε τον υπολογιστή σας σε ένα κανονικό συνθεσάιζερ με πολλές δυνατότητες. Με κατάλληλη μετατροπή της χροιάς του ήχου έχετε στη διάθεσή σας πιάνο, κλαρινέτο, τρομπόνι, μπάσο κιθάρα, βιολί, ακορντεόν, ντράμς, σαξόφωνο και μπάντζιο. Υπάρχει επίσης, η δυνατότητα να δώσετε τις νότες και τη διάρκειά τους στον υπολογιστή (μέχρι 256 νότες) και στη συνέχεια να ακούσετε κάποιο "PLAY BACK" του μουσικού κομματιού που γράψατε.

Τα πλήκτρα που εφαρμόζουν πάνω στον υπολογιστή, καλύπτουν μερικές παραπάνω νότες από μια οκτάβα (μαζί με τις διέσεις) αλλά με την κατάλληλη επιλογή μπορείτε να αλλάξετε οκτάβα διαλέγοντάς την ανάμεσα σε έξι διαφορετικές. Οι συχνότητες που μπορείτε να ακούσετε από τον υπολογιστή, βρίσκονται σε ένα φάσμα από 500-12.000 Hz. Έχετε ακόμα στη διάθεσή σας χαμηλά και υψηλά φίλτρα, που σας επιτρέπουν να αλλάξετε τους ήχους που ακούτε, γεγονός που μπορεί να πραγματοποιηθεί και αλλάζοντας τα μπάσα.

Υπάρχουν επίσης, τρεις ρυθμοί που χρησιμεύουν σαν "ακομπανιαμέντα" δίνοντας έτσι πιο σύνθετο άκουσμα στη μουσική, που εκείνη τη στιγμή παίζετε. Όταν εκτελείτε κάποιο μουσικό κομμάτι, μπορείτε να διαλέξετε αν θέλετε να ακούτε μια νότα κάθε φορά ή να πατάτε περισσότερες από μια νότες με διαφορετικό έτσι, ακουστικό αποτέλεσμα.

Ο ήχος που παράγεται, ακούγεται από το μεγάφωνο της τηλεόρασής σας ή του MONITOR. Μπορείτε όμως, να συνδέσετε τον υπολογιστή με κάποιο ενισχυτή HI-FI αν χρειαστεί να το χρησιμοποιήσετε με ορχήστρα, όπου η ύπαρξη μιας τηλεόρασης θα δημιουργούσε αρκετά παράξενες εντυπώσεις. Ειδικά σ' αυτή την περίπτωση, ο υπολογιστής μπορεί να σας λύσει το πρόβλημα του συντονισμού και του κουρδίσματος των οργάνων παίζοντας κάποια συγκεκριμένη νότα. Επειδή όμως υπάρχει διαφορά από υπολογιστή σε υπολογιστή, μπορείτε να "ρυθμίσετε" τη συχνότητα της νότας που ακούγεται και αμέσως ο Commodore θα "συντονιστεί" αυτόματα μ' αυτή τη ρύθμιση.

Μέσα στην κασέτα με το πρόγραμμα, έχουν σωθεί τρία μουσικά κομμάτια που μπορείτε να φορτώσετε και να τα ακούσετε να εκτελούνται από τον υπολογιστή σας. Αυτά είναι τα "WHEN I'M 64", "GEORGIA" και "SNOW WALTZ". Βλέπετε λοιπόν, ότι το "MUSIC MAKER" έχει όλες τις δυνατότητες που μπορούν να ικανοποιήσουν ακόμα και τον πιο απαιτητικό φίλο της μουσικής. Αλλά και όσοι κάτοχοι του Commodore δεν είχαν μέχρι τώρα την ευκαιρία να εκτελέσουν ή να δημιουργήσουν κάποια σύνθεση, μπορούν τώρα με κάποιο μικρό χρηματικό ποσόν, σε σχέση με παρόμοια μουσικά όργανα να γνωρίσουν την τέχνη της μουσικής και (γιατί όχι;) να ανακαλύψουν κάποιο κρυφό ταλέντο τους.

Βρήκαμε το πρόγραμμα, στο Computer Shop "Magnet".

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ : ●●●●○
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ : ●●●●○
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ : ●●●●●

ΤΙΤΛΟΣ: STRIP POKER
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ZX-SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΧΑΡΤΟΠΑΙΚΤΙΚΟ ΠΑΙΓΝΙΔΙ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: UNIGHT SOFT
ΤΙΜΗ: 1.000 ΔΡΧ.

Είναι βέβαιο ότι δε θα είχατε αντίρρηση για μια παρτίδα πόκερ με τον υπολογιστή σας, αν ξέρατε ότι παίζει τόσο τεχνικά και συγκρατημένα. Αλλά και αν ακόμα καταφέρετε να αντισταθείτε σε μια τέτοια "πρόκληση", σίγουρα θα υποκύψετε αν μάθετε, ότι τις πέντε "κάρτες" του υπολογιστή τις κρατάει η όμορφη κοπέλα που βλέπετε στην οθόνη σας.



Ας ξεκινήσουμε όμως, την περιγραφή του παιχνιδιού. Μόλις φορτώσουμε το πρόγραμμα, ένα συμπαθητικό τραπουλόχαρτο με ποδαράκια μας καλωσορίζει στο παιγνίδι (θυμίζοντάς μας την "Αλίκη στη χώρα των θαυμάτων"!). Μια ευχάριστη μουσική υπόκρουση ακούγεται, μέχρι να πατήσουμε κάποιο πλήκτρο. Πρέπει να αναφέρουμε, ότι η μουσική που εισάγει το παιγνίδι είναι αρκετά ζωντανή, ξεφεύγοντας από μερικούς επαναλαμβανόμενους τόνους. Έτσι, καταφέρνει να κερδίσει την προσοχή μας, παρά την περιέργεια που έχουμε γι` αυτά που θα δούμε στη συνέχεια.

Μπαίνοντας στο κυρίως παιγνίδι βλέπουμε τη φιγούρα της "MINDY", έτοιμη να "πληρώσει" για κάθε ατυχία του Spectrum, ενώ το τραπολόχαρτο δείχνει τα πέντε φύλλα μας που φαίνονται στα αριστερά της οθόνης. Έχετε 145 λίρες (όπως και το κομπιούτερ) και προσπαθείτε να αφήσετε τον αντίπαλό σας ταπί. Αφού λοιπόν, ποντάρετε για τα πρώτα φύλλα σας, η "MINDY" πάει πάσο, δέχεται ή κάνει "ρελάνς" προσθέτοντας περισσότερα χρήματα. Μόλις συμπληρωθεί η διαδικασία, μπορείτε να αλλάξετε μέχρι τρία φύλλα, ώστε να επιτύχετε κάποιο καλύτερο συνδυασμό. Ποντάρετε ξανά, έχοντας τη δυνατότητα για οποιοδήποτε χαρτοπαιχτικό ελιγμό.

Σας συμβουλεύουμε, αν δείτε τον κομπιούτερ να ποντάρει πολλά χρήματα, να εγκαταλείψετε λέγοντας "πάσο", γιατί σίγουρα δεν μπλοφάρει, αλλά έχει κάποιο ισχυρό συνδυασμό. Το ίδιο άλλωστε κάνει και εκείνο, αν στον πρώτο γύρο ποντάρετε πολλά χρήματα, ενώ αυτός (το κομπιούτερ) δεν έχει τίποτα. Μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι, ενώ γίνεται κάποια προσπάθεια για "μπλόφα", μετά από μερικά παιγνίδια αυτή γίνεται εύκολα αντιληπτή, γιατί σαν λογική μηχανή, περιορίζει ακόμα και τις "μπλόφες", σε λογικά επίπεδα.

Αν τελικά, καταφέρετε να πάρετε όλα τα χρήματα της "MINDY", θα φτάσετε στο "ατού" του προγράμματος... Το τραπουλόχαρτο που έχει αναλάβει το ρόλο του επόπτη, λέει στη "MINDY" πως έχασε, και πρέπει να βγάλει το φόρεμά της. Και εδώ αρχίζει το "ANIMATITED" μέρος της υπόθεσης.

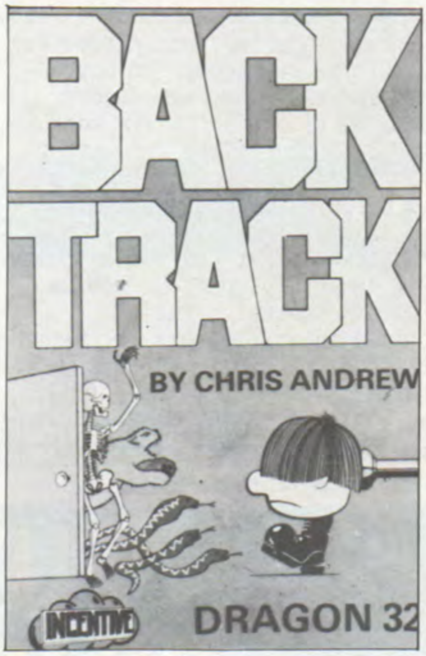
Η πρωταγωνίστρια, με αρκετά τεχνικές κινήσεις λύνει το φόρεμά της και το αφήνει να πέσει δημιουργώντας, χωρίς αμφιβολία, πολλές έντονες εντυπώσεις στους μάρτυρες αυτής της σκηνής. Οι εντυπώσεις αυτές δεν οφείλονται τόσο στην εικόνα που παρουσιάζεται στην οθόνη μας όσο στην πολύ καλή κίνηση του συγκεκριμένου σκίτσου. Η κίνηση αυτή επιτυγχάνεται με τη διαδοχική προβολή εικόνων φυλαγμένων στη μνήμη του υπολογιστή, δίνοντάς μας την εντύπωση της κίνησης.

Μόλις ολοκληρωθεί η "σκηνή" που παρακολουθούμε, η παρτίδα αρχίζει από την αρχή, ενώ σκοπός μας είναι πάλι να κερδίσουμε, ώστε να φτάσουμε σε ακόμα περισσότερο ενδιαφέρουσες "αποκαλύψεις".

Είναι σίγουρο, ότι θα μείνετε ευχαριστημένοι παίζοντας πόκερ με το Spectrum και παρατηρώντας την ευχάριστη παρουσία της MINDY, που φαίνεται στην οθόνη. Ακόμη και αν δεν καταφέρετε να φτάσετε στο τέλος της παρτίδας νικώντας τον υπολογιστή, θα περάσετε ευχάριστα την ώρα σας με ένα έξυπνο και ψύχραιμο χαρτοπαίκτη.

GRAPHICS	:●●●●○
ΗΧΟΣ	:●●●●○
ΠΛΟΚΗ	:●●●●○
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ	:●●●●○

ΤΙΤΛΟΣ: BACK TRACK
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: DRAGON-32
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: INCENTIVE
ΤΙΜΗ: 2.000 ΔΡΧ.



Μέχρι τώρα, αγαπητοί αναγνώστες, καταφέρνατε να φέρετε σε πέρας αρκετά δύσκολες αποστολές, ρεζιλεύοντας κυριολεκτικά τον υπολογιστή σας. Ίσως λοιπόν, αυτός να σας φερθεί κάπως βάναυσα διαβάζοντας το BACK TRACK, ένα πρόγραμμα με αρκετά πρωτότυπες ιδέες, σχετικά με τον τρόπο αντιμετώπισης του παίκτη. Αλλά καλύτερα να αναφερθούμε αναλυτικότερα και σαφέστερα στο αντικείμενο του προγράμματος.

Αυτή τη φορά λοιπόν, παίζετε το ρόλο του "Eddie", ενός άτυχου νέου, τον οποίο έχει απαγάγει κάποιος ψυχοπαθής καθηγητής. Για να τον ελευθερώσει, του ζητάει να περάσει το τεστ των "πέντε λαβυρίνθων". Για όσους δεν κατάλαβαν ή χαρακτηρίζονται από έλλειψη φαντασίας, ο "Eddie", δηλαδή εσείς, πρέπει να διασχίσει διαδοχικά, πέντε λαβύρινθους πριν να κερδίσει την ελευθερία του...

Η βαναυσότητα που αναφέραμε παραπάνω, έγκειται στο γεγονός, ότι η είσοδός σας στο λαβύρινθο γίνεται με αρκετά βίαιο τρόπο. Εμφανίζεται δηλαδή ένα έμβολο, που σας σπρώχνει μέσα στο λαβύρινθο και το οποίο χειρίζεται προφανώς, ο τρελός καθηγητής (δηλαδή ο αγαπημένος σας ... μικροϋπολογιστής).

Η απεικόνιση των δωματίων του λαβύρινθου γίνεται με κάποιον, αρκετά γνωστό τρόπο. Βλέπετε μια τρισδιάστατη κάτοψη του χώρου που κινείσθε, ενώ όπου υπάρχουν παράθυρα, σας βοηθούν να καταλάβετε ότι βρίσκεστε κάπου στην περιφέρεια του λαβύρινθου. Ο βασικός σκοπός σας είναι να μαζέψετε τα απαραίτητα κλειδιά που θα σας επιτρέψουν αργότερα, να ξεκλειδώσετε την πόρτα που θα σας βγάλει ... στο φως του ανοιξιάτικου ήλιου!

Κατά τη διάρκεια της περιπέτειάς σας (ψάχνοντας δηλαδή για τα κλειδιά ή την έξοδο του λαβύρινθου), θα βρείτε σε κάποιο σημείο ένα χάρτη που, αν το βρείτε εγκαίρως, θα σας βοηθήσει να μεθοδεύσετε τις έρευνές σας και να βγείτε έξω, πριν τελειώσει ο χρόνος που σας έχει παραχωρήσει ο απαγωγέας σας. Ψάχνετε για τα κλειδιά, τα οποία πρέπει να βρείτε κατά αύξουσα αριθμητική σειρά (π.χ. πρώτα το κλειδί 1, μετά το κλειδί 2, κ.ο.κ.), υπάρχουν ακόμα τρόφιμα σε τυχαία επιλεγμένα δωμάτια, τα οποία είστε υποχρεωμένοι να επισκέπτεστε αρκετά συχνά, αν δε θέλετε να πεθάνετε από πείνα.

Και φυσικά, όπως σε κάθε παιχνίδι που σέβεται τον εαυτό του, υπάρχουν και τα σχετικά επικίνδυνα ζωάκια, όπου στην περίπτωσή μας, αντιπροσωπεύονται από μερικές δηλητηριώδεις κόμπρες, τις οποίες πρέπει να αποφύγετε για ευνόητους λόγους. Αυτές βρίσκονται σε μερικά δωμάτια του λαβύρινθου (ευτυχώς δεν κινούνται) και πρέπει να προσέχετε όταν περνάτε από δίπλα τους, να μην κοιτάζουν προς το μέρος σας.

Αν μετά απ' όλ' αυτά καταφέρετε να φτάσετε στην έξοδο, θα βρίσκεστε στην ευχάριστη θέση να ... μπείτε στον επόμενο λαβύρινθο (πάντα με το γνωστό βίαιο τρόπο) όπου θα σας περιμένουν περισσότερα κλειδιά και δυσκολότερες διαδρομές.

Ο ήχος που συνοδεύει το παιχνίδι είναι ικανοποιητικός και τα graphics κάνουν σωστή απεικόνιση του κάθε ... σκηνικού. Πρόκειται λοιπόν, για ένα παιχνίδι που θα χρειαστείτε αρκετή προσπάθεια, μέχρι "να το μάθετε" και θα διασκεδάσετε με μερικά ευχάριστα σημεία του.

GRAPHICS :	●●●●○
ΗΧΟΣ :	●●●○○
ΠΛΟΚΗ :	●●●○○
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ :	●●●○○

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ...
ΓΙΑ ΠΟΛΛΟΥΣ...
ΓΙΑ ΜΕΡΙΚΟΥΣ...
ΓΙΑ ΛΙΓΟΥΣ...
ΓΙΑ ...

Το PIXEL σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε στους λίγους τρελούς πρωτοπόρους, που σε λίγα χρόνια θα αποτελούν την πρώτη σελίδα της Ιστορίας των Μικροϋπολογιστών στην Ελλάδα! Η διαδικασία είναι πολύ απλή. Θα μας στείλετε τα εξαιρετικά προγράμματα, που χωρίς αμφιβολία φτιάχνετε αργά τα βράδια, κι εμείς θα τα δημοσιεύσουμε με το όνομά σας γραμμένο φαρδιά-πλατιά, πλαισιωμένο από δάφνινα στεφάνια κλπ, κλπ.

Βέβαια, για να γίνουν όλα αυτά, θα πρέπει, όπως καταλαβαίνετε, να ικανοποιούνται και κάποιοι όροι, που είναι οι παρακάτω:

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό.
2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο, που θα περιγράφει αυτό που βλέπει ο χρήστης στην οθόνη όταν το τρέχει, καθώς και από μια σύντομη ανάλυση της δομής του προγράμματος και των βασικών ρουτινών.
3. Το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατόν να γίνεται διπλό πέρασμα. Αν συνοδεύεται και από COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.
4. Τέλος, το οικονομικό... Σε γενικές γραμμές, για κάθε πρόγραμμα που δημοσιεύουμε δίνουμε από 1000 μέχρι 5000 δρχ. Το τελικό ποσό που θα δοθεί εξαρτάται προφανώς απ' την ποιότητα του προγράμματος, την πρωτοτυπία του, την κατάσταση του listing κλπ.

Για στρωθείτε, λοιπόν. περιμένουμε...

MSX

ΤΟ ΚΥΝΗΓΙ ΤΗΣ ΜΑΓΙΣΣΑΣ

Ξεχάστε τους συνηθισμένους "invaders" με τα πολύπλοκα διαστημόπλοιά σας που έρχονται από το υπερπέραν να καταλάβουν το πλανήτη μας. Οπλισθείτε με το Λέηζερ σας και ετοιμαστείτε να αντιμετωπήσετε την "Grezel", την κακιά μάγισσα του Μεσαίωνα, που φθάνει με το σκουπόξυλο της στο χωριό σας έτοιμη να σας μεταβάλλει σε.... βατράχια.

Επειδή όμως, το περιβάλλον είναι σκοτεινό (θυμηθείτε τις μάγισσες στη σκιά του φεγγαρόφωτου) πρέπει να αγγίξετε τη μάγισσα με το όπλο σας και μετά να την πυροβολήσετε. Το δυσάρεστο είναι, ότι κάθε φορά που την πυροβολείτε, χωρίς να τη κτυπήσετε, αυτή απομακρύνεται με όλο και μεγαλύτερη ταχύτητα, κάνοντας όλο και πιο δύσκολο το κυνήγι της.



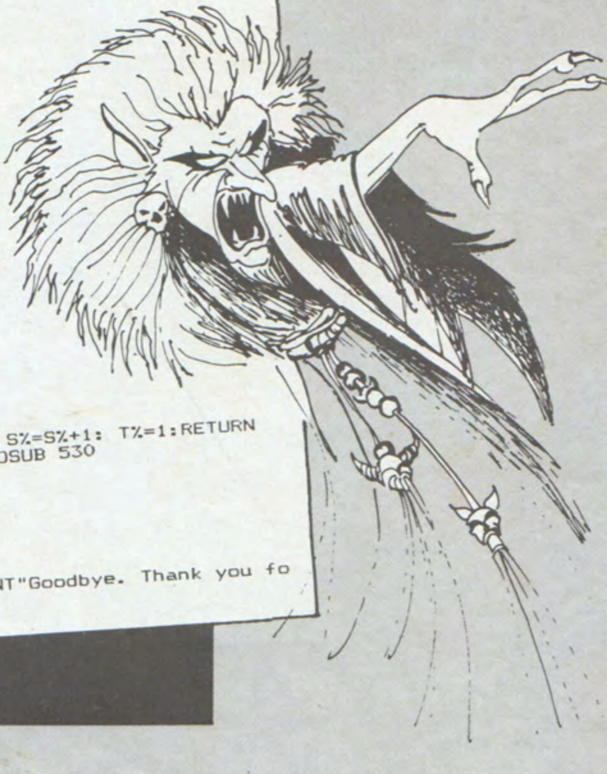
Αν τέλος, κατορθώσει και «προσεδαφισθεί» ή το όπλο σας εξαντλήσει τα αποθέματα ενέργειας που διαθέτει, τότε φυσικά χάσατε.

Πρόκειται για ένα καλοδουλεμένο παιγνίδι εφοδιασμένο, εκτός από τα λέηζερ, με Sprites, graphics υψηλής διαχωριστικότητας και οπωσδήποτε παρουσιάζει πολύ-πολύ ενδιαφέρον.

Το πρόγραμμα το δανεισθήκαμε από το MSX user του περασμένου Φεβρουαρίου.

MSX

```
10 REM ** Witch Hunt **
20 REM ** an arcade style game for MSX machines **
30 REM ** <C> Steve W. Lucas  November 1984 **
40 COLOR 1,15,6:S%=0
50 KEY OFF:X=100:Y=170:Z=4:P=240:Q=10:R=0:N=16:T%=0
60 SCREEN 2:COLOR 1,15,6
70 LINE (0,191)-(255,181),7,BF
80 RESTORE:FOR X=1 TO 7:S$="":FOR Y=1 TO 8:READ D:S$=S$+CHR$(D):NEX
T Y:SPRITE$(X)=S$:NEXT X
90 DATA 32,32,32,252,32,32,32,0
100 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
110 DATA 0,0,0,1,1,3,1,7
120 DATA 64,224,224,240,240,248,112,240
130 DATA 4,1,0,1,3,7,12,24
140 DATA 240,224,192,192,224,224,224,243
150 DATA 255,3,7,7,15,3,0,0
160 DATA 252,243,248,248,252,240,48,16
170 CIRCLE (25,25),25,5:PAINT (25,25),5
180 LINE (0,171)-(255,171),2
190 LINE (0,171)-(50,43),2:LINE (50,43)-(123,56),2:LINE (123,56)-(16
9,169),2:LINE (169,169)-(184,101),2:LINE (184,101)-(207,23),2:LINE (20
7,23)-(255,156),2
200 PAINT (100,100),2
210 STRIG(0) ON
220 ON STRIG GOSUB 480
230 PSET(100,171):PRINT #1,"Fuel"
240 S=STICK(0)
250 P=P-Z:IF P<0 THEN P=255:Q=Q+N
260 IF Q>150 THEN X$="The Witch landed !":GOSUB 530
270 IF T%>0 THEN Q=10:P=240:R=0:N=N+4:Z=Z+1:T%=0:PLAY"cdc":GOTO 230
280 IF S=1 THEN Y=Y-Z
290 IF S=2 THEN Y=Y-Z:X=X+Z
300 IF S=3 THEN X=X+Z
310 IF S=4 THEN X=X+Z:Y=Y+Z
320 IF S=5 THEN Y=Y+Z
330 IF S=6 THEN Y=Y+Z:X=X-Z
340 IF S=7 THEN X=X-Z
350 IF S=8 THEN X=X-Z:Y=Y-Z
360 IF X<1 THEN X=1
370 IF Y<1 THEN Y=1
380 IF X>238 THEN X=238
390 IF Y>180 THEN Y=180
400 PUT SPRITE 2,(P,Q),7,2
410 PUT SPRITE 3,(P+8,Q),7,3
420 PUT SPRITE 4,(P,Q+8),7,4
430 PUT SPRITE 5,(P+8,Q+8),7,5
440 PUT SPRITE 6,(P,Q+16),7,6
450 PUT SPRITE 7,(P+8,Q+16),7,7
460 PUT SPRITE 1,(X,Y),1,1
470 GOTO 240
480 R=R+10:LINE (255-R,191)-(255,181),15,BF
490 PLAY "f-"
500 IF X>P AND X<P+10 AND Y>Q AND Y<Q+16 THEN S%=S%+1: T%=1:RETURN
510 IF R>250 THEN X$="You ran out of fuel!":GOSUB 530
520 RETURN
530 SCREEN 0:LOCATE 5,5:PRINT X$
540 LOCATE 5,10:PRINT"You scored ";S%
550 PRINT"Do you want to play again <Y/N> ?"
560 F$=INKEY$:IF F$="y" OR F$="Y" THEN RUN
570 IF F$="n" OR F$="N" THEN PRINT:PRINT:PRINT"Goodbye. Thank you fo
playing !":END
580 GOTO 560
```



SPECTRUM

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΣΧΑ

Το πρόγραμμα που δημοσιεύεται παρακάτω, υπολογίζει την ημερομηνία που γιορτάζεται το Πάσχα για σχεδόν οποιοδήποτε έτος. Αφού το πληκτρολογήσετε, πατείστε το πλήκτρο RUN, οπότε στην οθόνη σας θα εμφανισθεί το μήνυμα «ΕΤΟΣ =;» Στη συνέχεια, δίνετε το έτος που θέλετε να μάθετε την ημερομηνία του Πάσχα, οπότε μετά από ένα μικρό χρονικό διάστημα εμφανίζεται η απάντηση. Το πρόγραμμα είναι πολύ γρήγορο και βασίζεται πάνω στο γνωστό αστρονομικό τύπο του Gauss.

Μπόγδος Γιάννης
Βιοπαλαιστών 2
Θεσσαλονίκη 546 32

```
1 REM BOGDOS GIANNHS
2 REM HMEPOMHNIA PASXA
3 REM 24/11/1984
4 REM GAB
10 INPUT "ETOS=";e
20 LET p=e/19
30 GO SUB 1000
40 LET m=q*19
50 LET p=e/4
60 GO SUB 1000
70 LET n=q*4
80 LET p=e/7
90 GO SUB 1000
100 LET x=q*7
110 LET p=(19*m+16)/30
120 GO SUB 1000
130 LET k=q*30
140 LET p=(2*n+4*x+6*k)/7
150 GO SUB 1000
160 LET l=q*7
170 LET a=3+k+l
172 IF a>=INT a+.5 THEN  LET a=INT a+1
173 LET a=INT a
175 IF a>30 OR a<1 THEN  GO TO 190
180 PRINT "TO",e,"EXOYME PASXA STIS",a,"APRILIOY"
185 IF a<=30 AND a>=1 THEN  GO TO 300
190 IF a>30 THEN  LET b=a-30
200 PRINT "TO",e,"EXOYME PASXA STIS",b,"MAIOY"
205 IF a>30 THEN  GO TO 300
300 PRINT "________________________________"
301 GO TO 10
1000 LET w=INT p
1001 IF p<w THEN  LET w=w-1
1003 LET q=p-w
1005 RETURN
```

SPECTRUM

INVADERS SPECTRUM

1) Το παιχνίδι αυτό είναι μια παραλλαγή του γνωστού SPACE INVADERS. Σκοπός σου είναι να καταστρέψεις όλους τους εξωγήινους με τα LASER που διαθέτει το σκάφος σου. Όσο περνάει ο χρόνος, τα εξωγήινα σκάφη επιταγχύνουν το ρυθμό καθόδου τους. Όταν ένα τουλάχιστον από τα σκάφη πλησιάσει τη γη, τότε το παιχνίδι τελειώνει. Ο χρόνος που σου απομένει μέχρι τα σκάφη να κάνουν απόβαση στον πλανήτη, δηλώνεται στο πάνω μέρος της οθόνης. Κάθε φορά που καταστρέφεις τους εξωγήινους, το παιχνίδι γίνεται πιο δύσκολο. Τα σκάφη προχωράνε πιο γρήγορα και εμφανίζονται όλο και πιο κοντά στη γη. Γι' αυτό προσοχή!

2) Πληκτρολόγηση: Οι χαρακτήρες στα εισαγωγικά είναι οι GRAPHICS χαρακτήρες, εκτός από τις περιπτώσεις που είναι κείμενο. Στην αρχή του παιχνιδιού το DIFFICULTY αναφέρεται στο αν θα υπάρχουν τειχάκια ή όχι. Το πρόγραμμα έχει ελεγχθεί επανειλλημένα, γι' αυτό οποιοδήποτε λάθος, θα οφείλεται αποκλειστικά και μόνο στην πληκτρολόγησή του.

Χειρισμός: 0-P = αριστερά-δεξιά A=FIRE

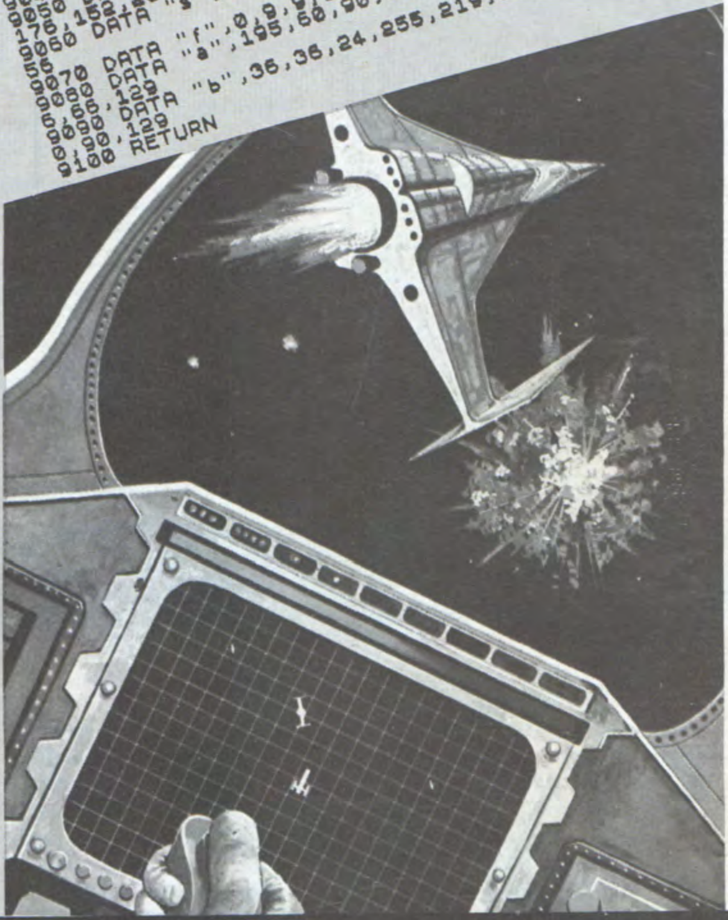
Φρίξος Κοκκώνης
Σοφ. Βενιζέλου 58
Χαλάνδρι
Τηλ. 6818434

```
  2 CLS
  3 GO SUB 9000
  5 LET hi=0
  7 LET scr=1: LET sc=0: BORDER
0: PAPER 0: INK 7: CLS
  8 GO SUB 8000
  9 LET time=164: CLS
 10 LET tim=0: LET ka=3: LET ta
=0: LET ti=0: LET x=15
 15 PRINT AT 2,4; FLASH 1;" SCO
RE: ";AT 2,17; BRIGHT 1;"HI-SCOR
E: "; PAPER 2; INK 6; FLASH 0;AT
 4,10;"TIME: ";time
 20 LET a$="A A A A A A A A A A
 A A A A A   B B B B B B B B B
 B B B B B "
 22 IF b$="y" THEN PRINT AT 17,
0; INK 4;"  ***     ***     ***
    ***   "
 23 PRINT AT 18,0; INK 7; BRIGH
T 1;"_";AT 18,31;"_"
 25 PRINT AT 2,11;sc;AT 2,26;hi
 30 LET pos=0: LET y=13
 35 LET y=y+(scr-3 AND scr>3)
 40 IF ta=30 THEN GO TO 7000
 45 PRINT AT 4,15; PAPER 2; INK
 6;time;"  "
 50 IF scr=2 THEN LET ka=2: GO
TO 307
 60 IF scr>=3 THEN LET ka=0: GO
 TO 308
302 IF tim<28 THEN FOR f=1 TO 4
: NEXT f
303 IF tim<40 THEN FOR f=1 TO 4
: NEXT f
305 IF tim>42 THEN LET ka=2
307 IF tim>59 THEN LET ka=0
308 LET ti=ti+1: IF ti<ka THEN
BEEP .07,-10: GO TO 500
309 LET ti=0: PRINT AT y,pos;"
                              "
310 LET pos=pos+1: IF pos=32 TH
EN LET pos=0: LET y=y+1
320 IF y=17 THEN GO TO 6000
330 BEEP .07,-20: PRINT AT y,po
s; INK 3;a$
500 LET xx=x
510 LET x=x+(1 AND INKEY$="p")+
(-1 AND INKEY$="o")
515 IF x<1 THEN LET x=1
517 IF x>30 THEN LET x=30
520 PRINT AT 20,xx;"   ";AT 20,x
; INK 5;"SC"
530 IF INKEY$="a" THEN GO SUB 3
000
590 PRINT AT 2,11;sc
600 LET time=time-1: LET tim=ti
m+1: GO TO 40
3000 FOR n=19 TO 9 STEP -1
3010 PRINT AT n,x; INK 7;"F": IF
 n<>19 THEN PRINT INK 7;AT n+1,x
;" ": BEEP .006,3
```

```
3020 IF SCREEN$ (n-1,x)="" THEN
GO TO 5000
3025 IF SCREEN$ (n-1,x)="*" THEN
 PRINT AT n,x;" ": RETURN
3030 NEXT n
3035 PRINT AT n+1,x;" "
3050 RETURN
5005 LET sc=sc+10: PRINT AT n,x;
" ";AT n-1,x; BRIGHT 1; FLASH 1;
"*"
5010 BEEP .01,5: BEEP .009,25: F
OR f=1 TO 34: NEXT f
5020 PRINT AT n-1,x;" "
5030 LET n=n-1
5050 LET a$((x-pos)+1+32*(n-y))=
" "
5060 LET ta=ta+1: RETURN
6000 FOR f=1 TO 21: BEEP .1,f: P
RINT AT f,0;"AAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAA": NEXT f
6050 PRINT AT 11,0; FLASH 1;"
      GAME OVER                ":
6060 IF sc<hi THEN GO TO 6090
6070 LET hi=sc: PRINT AT 1,7; FL
ASH 1;"*CONGRATULATIONS*"
6080 PRINT INK 6;AT 6,0; BRIGHT
1;"   You've made a new hi-score
 "

6090 PRINT AT 17,0; PAPER 1; INK
 6; BRIGHT 1;" * Press any key t
o play again *"
6100 IF INKEY$="" THEN GO TO 610
0
6110 GO TO 7
7000 LET gr=3
7010 FOR f=1 TO 60
7015 BEEP .007,40: PRINT FLASH 1
;AT 11,12;"*GOOD*"
7020 OUT 254,gr-2
7030 OUT 254,gr
7040 NEXT f
7045 CLS
7050 LET G$="......You won bonus
 points......"
7060 FOR f=1 TO LEN g$: PAUSE 2:
 PRINT AT 11,f-1;g$(f);"A": BEEP
 .01,f: NEXT f
7065 LET scr=scr+1
7070 IF scr=2 THEN LET time=157:
 GO TO 7100
7080 LET time=(127-(scr-3)*32)
7100 PAUSE 60: LET sc=sc+100: CL
S : GO TO 10
8000 INPUT "DIFFICULTY ?(y/n)";b
$
8010 IF b$<>"y" AND b$<>"n" THEN
 GO TO 8000
```

```
8020 RETURN
9000 RESTORE
9005 FOR f=1 TO 5: READ a$
9010 FOR n=0 TO 7: READ a
9020 POKE USR a$+n,a
9030 NEXT n
9040 NEXT f
9050 DATA "c",0,128,192,240,248,
176,152,28
9060 DATA "s",0,1,3,15,31,13,25,
56
9070 DATA "f",0,9,9,9,9,9,9,0
9080 DATA "a",195,60,90,90,126,3
6,66,129
9090 DATA "b",36,36,24,255,219,6
0,90,129
9100 RETURN
```



SPECTRUM

BLUE THUNDER

Είσαι ο πιλότος ενός ελικοπτέρου. Η αποστολή σου είναι να καταστρέψεις τις βάσεις του εχθρού. Έχεις ένα λέιζερ και 10 βόμβες. Πρέπει να προσέξεις πολύ όμως, γιατί κάθε φορά που θα χρησιμοποιήσεις το λέιζερ θα μειωθεί η δύναμή του. Θα το βρεις αρκετά δύσκολο να περάσεις και τις δυο πίστες και να πάρεις το μάξιμουμ των 400 βαθμών.

Αν θέλεις να προσθέσεις και άλλες πίστες μέσα στο πρόγραμμα, μπορείς να τις ορίσεις μέσα σε υπορουτίνες, αρχίζοντας από τις γραμμές 3000, 4000, κ.λπ. Το πανόραμα τυπώνεται μόνο με PAPER διαφόρων χρωμάτων, όπως στις γραμμές 1000-1050 και 2000-2050. Οι βάσεις τοποθετούνται, όπως στις γραμμές 1050 και 2040. (Πρέπει να έχει η κάθε πίστα ακριβώς 10 βάσεις). Πρέπει και να κάνεις μια αλλαγή στη γραμμή 8030, δηλαδή, αντί για το 2 στο <=2 θα βάλεις το σύνολο των πιστών.

Το πρόγραμμα ξεκινάει με την εντολή.

RUN 400

Πρόσεξε να μην κάνεις λάθος στα δεδομένα στη γραμμή 9130, τα οποία αποτελούν μια ρουτίνα σε γλώσσα μηχανής.

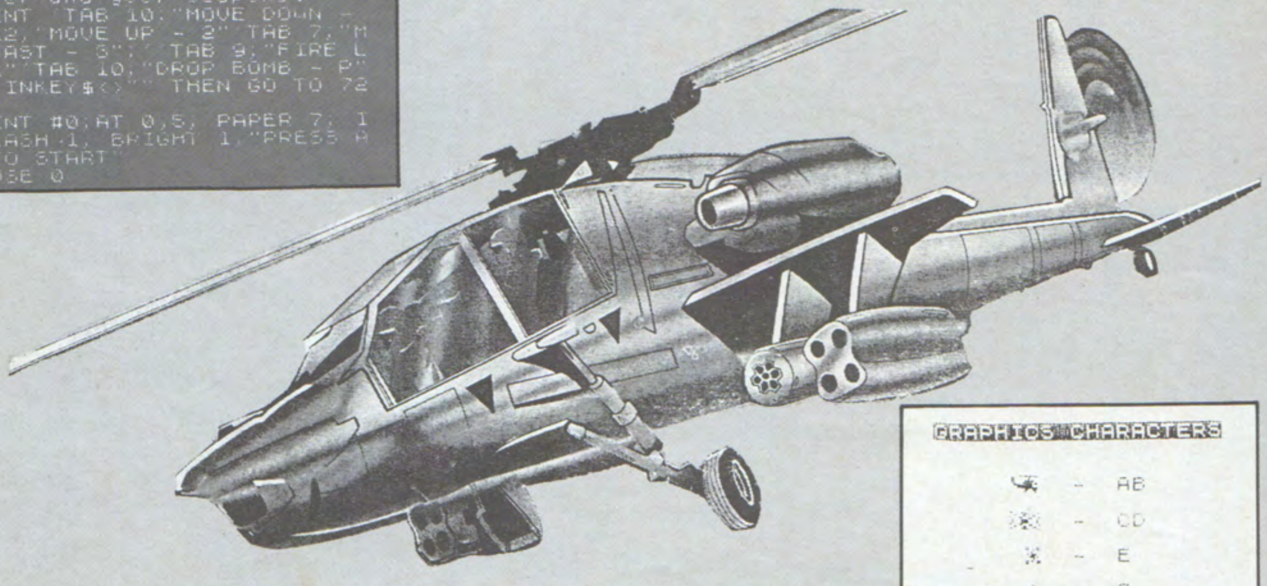
Φίλιππος Λιλ.
Δαμάρεως 157
Παγκράτι

```
  1 REM ....................
  2 REM 20 dots
  7 REM ********************
  8 REM CHECK KEYS/MOVE HELI
  9 REM ********************
 10 IF ATTR (X,9)<>48 THEN GO T
O 8000
 12 IF INKEY$="" THEN RETURN
 13 IF INKEY$="l" AND lp>4 THEN
 GO TO 100
 14 IF INKEY$="p" AND b=0 AND b
ombs>0 THEN LET b=1: LET bombs=b
ombs-1: LET bx=x+1: PRINT AT bx,
8; OVER 1; PAPER 8;" ": RETURN
 15 PRINT OVER 1; INK 0;AT x,8;
" "
 20 LET x=x+(INKEY$="1" AND x<1
8)-(INKEY$="2" AND x>1)-2*(INKEY
$="3" AND x>2)
 30 IF ATTR (x,8)<>48 OR ATTR (
x,9)<>48 THEN GO TO 8000
 40 PRINT AT x,8; INK 0; PAPER
8;" "
 50 RETURN
 85 REM *************
 90 REM LASER CONTROL
 95 REM *************
100 PLOT OVER 1;72,8*(21-x)
110 FOR n=1 TO INT (lp/5)
120 IF ATTR (x+n,9)<>48 THEN GO
 TO 150
130 DRAW INK 7; PAPER 8; OVER 1
;0,-8
135 BEEP .002,10+5*n
140 NEXT n
145 PLOT OVER 1; PAPER 8;72,8*(
22-(x+n)): DRAW PAPER 8; OVER 1;
0,8*(n-1): LET lp=lp-1: IF lp<5
THEN GO TO 600
147 RETURN
150 IF ATTR (x+n,9)>=128 THEN L
ET sc=sc+20: LET targets=targets
-1: PRINT PAPER 3; INK 7; FLASH
1; BRIGHT 1;AT 3,20;" HIT !! "
155 PLOT OVER 1; PAPER 8;72,8*(
22-(x+n)): DRAW PAPER 8; OVER 1;
0,8*(n-1)
160 PRINT AT x+n,9; INK 5; PAPE
R 8; FLASH 1; OVER 1;" "
170 FOR i=50 TO 0 STEP -1: BEEP
 .01,i: NEXT i
175 PRINT AT x+n,9; PAPER 8; FL
ASH 0; OVER 1;" "
177 PRINT AT 3,20;"        "
180 LET lp=lp-1: IF lp<5 THEN G
O TO 600
190 RETURN
197 REM ************
198 REM BOMB CONTROL
199 REM ************
200 IF ATTR (bx,8)>=128 THEN LE
T sc=sc+20: LET targets=targets-
1: LET bx=bx-1: PRINT PAPER 3; I
NK 7; FLASH 1; BRIGHT 1;AT 3,20;
" HIT !! ": GO TO 230
205 PRINT AT bx,8; OVER 1; PAPE
R 8;" "
210 IF ATTR (bx+1,8)=48 THEN PR
INT AT bx+1,8; OVER 1; PAPER 8;"
 ": LET bx=bx+1: RETURN
220 IF ATTR (bx+1,8)>=128 THEN
LET sc=sc+20: LET targets=target
s-1: PRINT PAPER 3; INK 7; FLASH
 1; BRIGHT 1;AT 3,20;" HIT !! "
230 PRINT AT bx+1,8; PAPER 8; F
LASH 1;" ": FOR n=50 TO 0 STEP -
1: BEEP .02,n: NEXT n: PRINT AT
bx+1,8; OVER 1; PAPER 8; FLASH 0
;" ": LET b=0: PRINT AT 3,20;"
        ": IF bombs=0 THEN GO TO 6
50
```

```
240 RETURN
385 REM **********
390 REM INITIALISE
395 REM **********
400 BORDER 3: PAPER 6: INK 0: C
LS
410 LET sc=0: LET bombs=10: LET
 lp=49: LET screen=1: GO SUB 900
0: GO SUB 7000
485 REM **********
490 REM START GAME
495 REM **********
500 BORDER 3: PAPER 6: INK 0: C
LS
503 LET b=0: LET targets=10
505 LET x=5: PRINT AT x,8; INK
0;" "
507 REM *************
508 REM SET UP SCREEN
509 REM *************
510 GO SUB screen*1000
523 DRAW 0,175: DRAW 255,0: DRA
W 0,-175: DRAW -255,0
524 IF lp<5 THEN PRINT #0;AT 0,
12; FLASH 1; BRIGHT 1; PAPER 7;
INK 0;"LASER OUT"
525 PRINT #0; PAPER 1; INK 7; B
RIGHT 1;AT 0,0;" SCORE: ";sc;" "
;AT 0,21;" BOMBS: ";bombs;" "
527 REM *********
528 REM MAIN LOOP
529 REM *********
530 IF targets=0 THEN LET a$="
CONGRATULATIONS !! ": BEEP .1,0
: BEEP .1,0: BEEP .1,4: BEEP .1,0
: BEEP .1,4: BEEP .1,7: BEEP .7,
12: GO TO 8020
532 RANDOMIZE USR 23760
535 PRINT #0; PAPER 1; INK 7; B
RIGHT 1;AT 0,8;sc;"  ";AT 0,29;bo
mbs;"  "
540 GO SUB 10
545 IF b=1 THEN GO SUB 200: PAU
SE 2: GO TO 530
550 PAUSE 5
560 GO TO 530
585 REM *****************
590 REM CHECK AMMUNITION
595 REM *****************
600 IF bombs=0 THEN LET a$=" OU
T OF AMMUNITION !! ": GO TO 8020
610 PRINT #0;AT 0,12; FLASH 1;
BRIGHT 1; PAPER 7; INK 0;"LASER
OUT"
620 RETURN
650 IF lp<5 THEN LET a$=" OUT O
F AMMUNITION !! ": GO TO 8020
660 RETURN
1000 FOR n=18 TO 21: PRINT AT n,
0; PAPER 4;"                    
            ": NEXT n
1010 PRINT PAPER 1;AT 12,3;"  ";A
T 13,2;"    ";AT 14,1;"      ";AT
 15,0;"   ";AT 15,4;"  ";AT 15,5;" 
  ";AT 16,0;"  ";AT 17,0;"
  ";AT 16,29;"  ";AT 17,0;" 
";AT 17,28;"  "
1020 PRINT PAPER 2;AT 9,16;"    ";
AT 9,24;"    ";AT 10,16;"    ";AT 10
,24;"    ";AT 11,16;"    ";AT 11,24;
"    ";AT 12,16;"    ";AT 12,24;"  ";AT
 13,16;"    ";AT 13,24;"    ";AT 14,2
4;"    ";AT 14,20;"    ";AT 14,16;"  ";AT
 15,16;"    ";AT 16,20;"    ";AT 16,2
4;"    ";AT 16,16;"    ";AT 17,24;"
  ";AT 17,16;"  "
1030 PRINT PAPER 3;AT 11,11;"   ";A
T 12,9;"     ";AT 13,10;"   ";AT 16,1
1;"   ";AT 14,11;"   ";AT 15,11;"  ";AT 17,11;"  "
1040 PRINT PAPER 7;AT 15,3;"   ";A
T 16,2;"    "
1050 PRINT PAPER 4; FLASH 1;AT 9
,25;"  ";AT 10,16;"  ";AT 12,3;"  ";AT 14
;AT 12,13;"  ";AT 12,24;"  ";AT 16,11;"
 ";AT 14,20;"  "
";AT 16,29;"  "
1060 RETURN
2000 FOR n=18 TO 21: PRINT AT n,
0; PAPER 4;"                    
            ": NEXT n
2010 PRINT PAPER 1;AT 5,22;"    ";
AT 6,21;"     ";AT 7,20;"    ";AT 9,22
;AT 8,30;"  ";AT 8,22;"   ";AT 10,22;"   ";
"  ";AT 9,30;"  ";AT 11,22;
AT 10,29;"   ";AT 12,28;"  "
"  ";AT 12,22;"   ";AT 13,29;"  ";AT
;AT 13,22;"  ";AT 14,22;"  ";AT 14,
14,3;"  ";AT 15,3;"  ";AT 15,6;"  ";AT 1
29;"  ";AT 15,22;"   ";AT 15,29;"  ";AT 16,2
6,3;"  ";AT 16,22;"  ";AT 17,22;"
9;"  ";AT 17,3;"   "
";AT 17,29;"  "
```

SPECTRUM

```
2020 PRINT PAPER 2,AT 10,13;" "
;AT 11,13;" ";AT 12,13;" ";AT
13,13;" ";AT 14,13;" ";AT 15,1
2;" ";AT 16,11;" ";AT 16,15;
" ";AT 17,10;" "
2030 PRINT PAPER 7;AT 15,4;" ";
 PAPER 0,AT 16,13;" "
2040 PRINT FLASH 1; PAPER 4;AT 5
,23;" ";AT 8,30;" ";AT 11,26;" "
;AT 13,22;" ";AT 14,3;" ";AT 14,
6;" ";AT 14,13;" ";AT 15,15;" ";
AT 16,11;" ";AT 17,17;" "
2050 RETURN
6985 REM ************************
6990 REM TITLE AND INSTRUCTIONS
6995 REM ************************
7000 INK 2
7010 PRINT AT 4,2;"█ █ ███ █   █
 ███ ███ █ ██"
7020 PRINT AT 5,2;"█ █ █   █   █
 █ █ █ █ █ █ █"
7030 PRINT AT 6,2;"███ ██  █   █
 ███ ███ █ ██"
7040 PRINT AT 7,2;"█ █ █   █   █
 █ █ █ █ █ █ █"
7050 PRINT AT 8,2;"█ █ ███ ███ █
 █ █ █ █ █ ███"
7060 INK 0
7070 FOR n=0 TO 9
7080 PRINT AT 2,3+n;" AB"
7090 BEEP .01,0: PAUSE 8
7100 NEXT n
7110 FOR n=0 TO 9
7120 PRINT AT 10,3+n;" AB"
7130 BEEP .01,0: PAUSE 8
7140 NEXT n
7150 PRINT AT 15,10; INK 1;"by P
hil Lees"
7160 FOR n=0 TO 50
7170 BEEP .01,n
7180 NEXT n
7190 PRINT FLASH 1;AT 20,1;"DO Y
OU WANT INSTRUCTIONS Y/N ?"
7200 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
 THEN CLS : RETURN
7210 IF INKEY$<>"y" AND INKEY$<>
"Y" THEN GO TO 7200
7220 CLS
7230 PRINT '''"     You are pilotin
g a helicopterand you must destr
oy the enemy  bases which you se
e FLASHing     below you. You hav
e a laser and ten bombs, but be
careful - eachtime you fire the
laser its      power gets weaker!
'''"    To play the game use the
keysshown below to control the h
eli-copter and your weapons."
7240 PRINT 'TAB 10;"MOVE DOWN -
1"'TAB 12;"MOVE UP - 2"'TAB 7;"M
OVE UP FAST - 3";'TAB 9;"FIRE L
ASER - L"'TAB 10;"DROP BOMB - P"
7245 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 72
45
7250 PRINT #0;AT 0,5; PAPER 7; I
NK 1; FLASH 1; BRIGHT 1;"PRESS A
NY KEY TO START"
7260 PAUSE 0
7270 CLS : RETURN
7985 REM ************
7990 REM END OF GAME
7995 REM ************
8000 PRINT AT x,6; FLASH 1; BRIG
HT 1; INK 5; PAPER 8;"CD"
8010 FOR n=0 TO 50: BEEP .01,n:
NEXT n
8015 LET a$=" BAD LUCK !!! "
8020 PRINT PAPER 5; BRIGHT 1; FL
ASH 1;AT 5,16-(LEN a$/2);a$
8025 PRINT #0; PAPER 1; INK 7; B
RIGHT 1;AT 0,8;sc;" ";AT 0,29;bo
mbs;"."
8030 LET screen=screen+1: IF scr
een<=2 AND a$(2)="C" THEN PRINT
#0;AT 1,0; PAPER 5; INK 0; BRIGH
T 1; FLASH 1;"     PRESS A KEY T
O CONTINUE     ": PAUSE 0: GO TO
500
8040 PRINT #0;AT 1,0; INK 0; PAP
ER 5; BRIGHT 1; FLASH 1;"
ANOTHER GAME Y/N ?     "
8050 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
 THEN STOP
8060 IF INKEY$<>"y" AND INKEY$<>
"Y" THEN GO TO 8050
8070 RUN 400
8985 REM **************
8990 REM DATA FOR UDG'S
8995 REM **************
9000 RESTORE : FOR n=USR "a" TO
USR "f"+7: READ m: POKE n,m: NEX
T n
9010 DATA 7,96,96,97,63,15,0,1
9020 DATA 255,32,248,246,240,254
,204,132
9030 DATA 195,49,134,67,67,134,4
9,195
9040 DATA 195,140,49,194,194,49,
140,195
9050 DATA 195,203,16,92,58,8,211
,195
9060 DATA 0,24,24,124,62,30,14,0
9085 REM ********************
9090 REM DATA FOR M/C ROUTINE
9095 REM ********************
9100 FOR n=23760 TO 23779
9110 READ m: POKE n,m
9120 NEXT n
9130 DATA 33,0,88,6,22,197,54,93
,35,1,31,0,26,237,176,18,193,16,
-14,201
9150 RETURN
```



GRAPHICS CHARACTERS

	–	AB
	–	CD
	–	E
	–	F

ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΤΡΙΛΙΖΑ

Μία πραγματικά τρισδιάστατη μορφή του γνωστού σε όλους μας παιχνιδιού «τρίλιζα», σε έναν super computer όπως ο COMMODORE -64. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να κατορθώσουμε να τοποθετήσουμε 4 κύβους στην ίδια ευθεία, αλλά και στον ίδιο όροφο. Παίζεται με δύο παίκτες και αυτοί μπορεί να είναι: α) εσείς και κάποιος φίλος σας, β) εσείς και ο CBM-64 ή γ) ο CBM-64 με τον ευατό του. Στην αρχή καθορίζουμε τους παίχτες. (Εάν παίζουμε με τον CBM τότε απλά πατάμε "RETURN" στο ήδη γραμμένο όνομα C-64 και στη συνέχεια διαλέγουμε επίπεδο δυσκολίας 1 ή 2). Κατόπιν παρουσιάζεται στην οθόνη το κυρίως παιχνίδι, όπου βλέπουμε 16 θέσεις για κύβους, ενώ δίπλα από αυτές φαίνεται ένας χάρτης που μας δείχνει, αφ᾽ ενός τη σκέψη του CBM και αφ᾽ ετέρου, μας επιτρέπει να ορίσουμε τις κινήσεις μας με τα cursor keys. Σε οποιαδήποτε φάση του παιχνιδιού μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα FUNCTION KEYS (F1) ή (F3) για να μας δείξουν τις δυνατές θέσεις που μπορούμε να παίξουμε. Στην αρχή του παιχνιδιού, οι προσπάθειες εντοπίζονται στο να τοποθετήσουμε 4 κύβους στην ίδια ευθεία, που μπορεί να είναι οριζόντια, κάθετη ή και διαγώνια. Ο αντίπαλος φυσικά, προσπαθεί να μας εμποδίσει, τοποθετώντας τους δικούς του κύβους, ακόμα και πάνω από τους δικούς μας. Ο νικητής θα είναι, όπως ήδη αναφέραμε, αυτός που σε κάποιο όροφο, σε κάποια ευθεία, κατορθώσει να τοποθετήσει τους δικούς του κύβους. Τότε, η νικήτρια ευθεία αναβοσβήνει και ο παίχτης ανακηρύσσεται νικητής. Χρειάζεται βέβαια, αρκετή εξάσκηση και σκέψη για να κερδίσει κανείς τον CBM. Όσον αφορά τον όγκο του προγράμματος, μην τρομάζετε. Είναι μόλις 6,5 KB αφαιρώντας τη μνήμη που καταλαμβάνουν οι διάφορες μεταβλητές. Πιστέψτε όμως, ότι ο κόπος σας θα ανταμειφθεί με ατέλειωτες ώρες πνευματικής απασχόλησης και διασκέδασης.

Θανάσης Αγγελόπουλος
Τριβωνιανού 56
Τηλ. 9217 307

```
100 GOSUB1500
110 ZG=0:PL=3:GW=0
120 PL=5-PL:ZG=ZG+1
130 IF(GW<>0)OR(ZG>64)THEN3500:REM GAME OVER
140 PRINTCO$(PL):GOSUB3100
141 H=(20-LEN(SP$(PL)))/2:X0=1:Y0=24
145 X$=LEFT$(BL$,H)+SP$(PL)+LEFT$(BL$,10):GOSUB3010:PRINTCHR$(19)
150 IFSP$(PL)="C 64"THEN500
160 REM *** GAME'S EXECUSION ***
170 X=0:Y=0:A0=1575
180 A1=1575+2*X-80*Y
200 POKEA0,32:A0=A1
210 POKEA1,160:POKEA1+54272,CO(PL)
220 J=PEEK(56320)AND31
230 GETK$:K=ASC(K$+CHR$(0))
235 IF(K=0)AND(J=31)THEN220
240 IFK=133THEN350:REM POSSIBILITIES
250 IFK=134THEN360:REM CHANGE PAGE
260 IF(K=13)OR((JAND16)=0)THEN320
270 IF(K=145)OR((JAND1)=0)THENIFY<3THENY=Y+1
280 IF(K=17)OR((JAND2)=0)THENIFY>0THENY=Y-1
290 IF(K=157)OR((JAND4)=0)THENIFX>0THENX=X-1
300 IF(K=29)OR((JAND8)=0)THENIFX<3THENX=X+1
310 GOTO180
320 IFBE(X,Y)=4THEN220
330 GOSUB2500
340 GOTO120
350 POKEA1,32:GOSUB2000:X=ZX:Y=ZY:GOTO180
360 SP$=SP$(2):SP$(2)=SP$(3):SP$(3)=SP$:GOTO140
500 REM *** COMPUTER'S TURN ***
510 GOSUB2000
520 X=ZX:Y=ZY
530 AD=1575+2*X-80*Y
540 POKEAD,160:POKEAD+54272,CO(PL)
550 GOSUB2500:POKEAD,32
560 GOTO120
1500 IFRU=1THEN1645
1505 RU=1
1510 DIMFE(3,3,3),BE(3,3),BW(3,3),W(3,3)
1511 DIMRX(3,3),RY(3,3),RZ(3,3),MX(15)
1512 DIMUX(3),UY(3),UZ(3),OX(3),OY(3),OZ(3)
1513 DIMX$(3),W$(3),SP$(3),CO$(3),CL$(3)
1514 DIMX(3),Y(3),Z(3),SS(3),CO(3)
1515 H0$=CHR$(18)+"◤"
1516 H1$=CHR$(17)+CHR$(157)
1517 H2$=H1$+CHR$(157)+CHR$(157)
1518 H3$=CHR$(146)+"◤"
     | "+H1$+"L_"+H3$
1520 W$(0)=H0$+H1$+" "+H1$+"  "+H3$
1525 W$(1)=H0$+H1$+" "+H2$+"| L_"+H2$+"L_"+H3$
1530 W$(2)=H0$+"|  "+H2$+"| L_"+H2$+"  "+H3$
1535 W$(3)=H0$+"|  "+H2$+" L_"+H2$+"  "+H3$
1536 X$(0)=W$(3)
1537 FORI=1TO3:X$(I)=W$(2):NEXT
1539 PRINTCHR$(147):POKE53280,0:POKE53281,12
1540 PRINTCHR$(19)CHR$(18)CHR$(144);
1545 BL$="                                        "
1550 PRINTLEFT$(BL$,12)"3D-FOUR WINNER "LEFT$(BL$,13)
1555 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT" PLEASE WAIT"
1560 PRINT:PRINT" 1 = BLACK @ WHITE TV"
1565 PRINT:PRINT" 2 = COLOUR TV"
1570 GETK$:K=VAL(K$)
1575 ONKGOTO1585,1605
1580 GOTO1570
1585 CO$(2)=CHR$(5):CO$(3)=CHR$(144)
1590 CL$(2)=CHR$(155):CL$(3)=CHR$(151)
1595 CO(2)=1:CO(3)=0
1600 GOTO1620
1605 CO$(2)=CHR$(28):CO$(3)=CHR$(31)
1610 CL$(2)=CHR$(150):CL$(3)=CHR$(154)
1615 CO(2)=2:CO(3)=6
1620 SP$(2)="C 64":SP$(3)="C 64"
1625 S=54272:POKES+23,113:POKES+24,31
```

► ► ►

ΤΟΝ ΕΠΟΜΕΝΟ ΜΗΝΑ...
ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ
MICROCLUB - ΛΕΣΧΗΣ PIXEL

ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟ MICROCLUB

Το **MICROCLUB** ιδρύθηκε πρόσφατα με την επωνυμία «ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ», με έδρα την Αθήνα. Το εντευκτήριο της λέσχης βρίσκεται σ' ένα άνετο χώρο (170 τ.μ.) στην οδό Στουρνάρα αρ. 17, στον 3ο όροφο. Ο χώρος αυτός λειτουργεί σαν εντευκτήριο του **CLUB** και αποτελεί το κέντρο όλων των δραστηριοτήτων του.

ΤΙ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ MICROCLUB:

Τα μέλη του CLUB έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν ελεύθερα όλους του υπολογιστές που διαθέτει η λέσχη όπως:

- ORIC ATMOS
- SPECTRUM + INTERFACE 1 + INTERFACE 2 + MICRODRIVES
- COMMODORE 64
- NEW BRAIN + 64 K EXPANSION + DISK DRIVE 800 K
- AMSTRAD + DISK DRIVE
- BBC MODEL B + DISK DRIVE
- MSX + DISK DRIVE

Στην πλούσια γκάμα των υπολογιστών,πρέπει να τονισθεί ακόμα,ότι υπάρχουν και εκτυπωτές για όλα τα μηχανήματα.
Για 'κείνους που οι απαιτήσεις τους είναι πιο αυξημένες και δεν ικανοποιούνται από τις λύσεις που προσφέρουν τα **HOME - MICROS** υπάρχουν και μεγαλύτερα συστήματα.
* AVIETTE PC-16:128 KRAM, δύο μονάδες δισκετών, CP/M, MS - DOS. Το σύστημα είναι IBM Compatible.
* SANYO MBC - 550. 126 KRAM, δύο μονάδες δισκέτας, λειτουργικό σύστημα MS - DOS.

Η χρήση όλων των υπολογιστών γίνεται από τα μέλης της λέσχης χωρίς καμμιά οικονομική επιβάρυνση.
Το MICROCLUB ακόμα προσφέρει τη δυνατότητα χειρισμού όλων των γλωσσών προγραμματισμού όπως PASCAL, COBOL, FORTH, C, LISP, COMAL, ASSEBLY, FORTRAN κ.λπ., πολλές επαγγελματικές εφαρμογές σαν το WORD PROCESSING, SPREADSHEET, LOTUS, DATABASE, MULTIPLAN, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΩΝ, ΠΕΛΑΤΩΝ, ΑΠΟΘΗΚΗΣ κ.ά.
Σημαντικό βοήθημα ακόμα για τα μέλη είναι η μεγάλη βιβλιοθήκη του club με ελληνική και ξένη βιβλιογραφία καθώς και μοναδική συλλογή ελληνικών και ξένων περιοδικών.

ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ

Οι υπεύθυνοι της λέσχης, διαπιστώνοντας το κενό που υπάρχει στο χώρο των υπολογιστών και θέλοντας να συμβάλουν πιο δημιουργικά στην ιδέα της πληροφορικής, δημιούργησαν ειδικά ενημερωτικά σεμινάρια για αρχάριους, που τους βοηθάνε να κατανοήσουν πιο εύκολα και πιο γρήγορα, τη λειτουργία και τις δυνατότητες ενός υπολογιστή. Ακόμα στους νεοφώτιστους, του χώρου προσφέρονται ειδικά ενημερωτικά εγχειρίδια στα ελληνικά.

ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του MICROCLUB, θα ήταν παράληψη αν δεν αναφέραμε και τη δημιουργία ειδικών ομάδων, που εργάζονται για την υποστήριξη ενός συγκεκριμένου μηχανήματος, την παραγωγή κάποιου προγράμματος ή για την ανάπτυξη κάποιας εφαρμογής.
Ακόμα στα άμεσα μελλοντικά σχέδια των ανθρώπων του MICROCLUB, είναι η δημιουργία ενός εργαστηρίου, στο οποίο θα υλοποιούνται οι ιδέες και τα σχέδια των μελών.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ MICROCLUB ΣΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ

Η λέσχη των φίλων των Η/Υ, θέλει να προσφέρει τις ίδιες δυνατότητες και ευκολίες που παρέχονται στα μέλη της Αθήνας και στα μέλη της υπόλοιπης Ελλάδας.
΄Ετσι για τα μέλη της επαρχίας προσφέρει:
α) Αποστολή έντυπου υλικού με οποιεσδήποτε πληροφορίες σχετικά με Η/Υ, προγραμματισμό εκπαίδευση κ.λπ.
β) Δυνατότητα επικοινωνίας των μελών με ταχυδρομικό δίκτυο
γ) Εκπτώσεις στις αγορές τους, είτε αυτές γίνονται σε κατ/στήματα της πόλης τους ή σ' αντίστοιχα της Αθήνας.
δ) Πληροφορίες πάνω σ' ειδικά τεχνικά ή προγραμματιστικά θέματα.
ε) Αποστολή περιοδικών, βιβλίων, προγραμμάτων κ.λπ. με δική τους επιβάρυνση.
Η εγγραφή τους γίνεται με την αποστολή ταχυδρομικής επιταγής στη διεύθυνση:
ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ Η/Υ, Στουρνάρα 17 - Αθήνα - 106 82

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ

Για να γίνει κανείς μέλος του Microclub χρειάζεται να καταβάλει το ποσό που αντιστοιχεί στην εγγραφή και στη συνέχεια εξασφαλίζει το δικαίωμα συμμετοχής με την πληρωμή κάποιας συνδρομής, ενός μήνα ή τριών μηνών ή έξι μηνών.
Αναλυτικότερα:

Δικαίωμα εγγραφής	: 500 ΔΡΧ.
Μηνιαία συνδρομή	: 1000 ΔΡΧ.
Τρίμηνη συνδρομή	: 2500 ΔΡΧ.
Εξάμηνη συνδρομή	: 4000 ΔΡΧ.

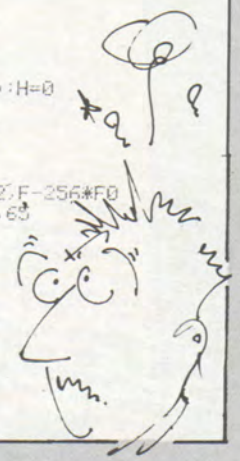
Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε στο τηλέφωνο 3640 675 - 6.

COMMODORE 64

```
1630 POKES+2,0:POKES+3,8:POKES+4,0
1635 POKES+5,21:POKES+6,240
1640 GOTO1670
1645 SP$=SP$(2):SP$(2)=SP$(3):SP$(3)=SP$
1650 FORI=0TO3:FORJ=0TO3
1655 BE(I,J)=0
1660 FORK=1TO3:FE(I,J,K)=0
1665 NEXTK,J,I
1670 PRINTCHR$(147)CHR$(18)CHR$(144);
1675 PRINT"F1:POSSIBILITIES";LEFT$(BL$,9);"F3:CHANGE PAGE "
1680 PRINTCHR$(5)
1685 FORI=1TO4
1690 PRINT:PRINT:PRINT
1695 PRINT" ┌┐      ┌┐     ┌┐     ┌┐"
1700 PRINT" └┘      └┘     └┘     └┘":NEXT
1705 FORI=2TO3
1710 PRINTCHR$(19)
1715 PRINTCO$(I)"PLAYER ";I-1;"  "SP$(I);BL$
1720 PRINTCHR$(145)CHR$(145);SPC(9)" ";
1725 INPUTSP$(I)
1730 SS(I)=1
1735 IFSP$(I)<>"C 64"THEN1755
1740 PRINT"DIFFICULTY 1/2"
1745 GETK$:IFK$="2"THENSS(I)=2:GOTO1755
1750 IFK$<>"1"THEN1745
1755 PRINTCHR$(19)
1760 PRINTLEFT$(BL$,30):PRINTLEFT$(BL$,30)
1765 NEXT
1770 FORI=0TO3:FORJ=0TO3
1775 RX(I,J)=1/16:RY(I,J)=1/16:RZ(I,J)=1/8:FE(I,J,0)=1
1780 NEXT:NEXT
1785 FORI=0TO3
1790 RX(I,0)=1:RY(I,0)=1
1795 UX(I)=1/8:UY(I)=1/8:UZ(I)=1/16
1800 OX(I)=1/8:OY(I)=1/8:OZ(I)=1/16
1805 NEXT
1810 UZ(0)=1:OZ(0)=1
1815 D1=1/8:D2=D1:D3=D1:D4=D1
1820 RETURN
2000 XX=0:GOSUB2200
2010 IFSS(PL)=1THEN2100
2020 FORI=0TO3:FORJ=0TO3
2030 W(I,J)=BW(I,J)
2040 NEXT:NEXT
2050 XX=1:GOSUB2200
2060 FORI=0TO3:FORJ=0TO3
2070 BW=BW(I,J):BW(I,J)=W(I,J)
2080 IF(W(I,J)<64)AND(BW>0)THENBW(I,J)=BW(I,J)-BW/2
2090 NEXT:NEXT
2100 MAX=-5000:H=0
2110 FORI=0TO3:FORJ=0TO3
2120 BW=BW(I,J)
2130 IFBW=MAXTHENMX(H)=10*I+J:H=H+1
2140 IFBW>MAXTHENH=1:MX(0)=10*I+J:MAX=BW
2150 NEXT:NEXT
2160 ZZ=INT(RND(0)*(H))
2170 ZX=INT(MX(ZZ)/10):ZY=MX(ZZ)-ZX*10
2180 RETURN
2200 FORY=0TO3:FORX=0TO3:BW=0
2210 Z=BE(X,Y)+XX:AD=1575+2*X-80*Y:POKEAD,160:POKEAD+54272,CO(PL)
2220 IFZ>3THENBW=-10000:GOTO2350
2230 BW=BW+RX(Y,Z)+RY(X,Z)+RZ(X,Y)
2240 IFY=ZTHENBW=BW+UX(X)
2250 IFX=ZTHENBW=BW+UY(Y)
2260 IFX=YTHENBW=BW+UZ(Z)
2270 IFY=3-ZTHENBW=BW+OX(X)
2280 IFX=3-ZTHENBW=BW+OY(Y)
2290 IFX=3-YTHENBW=BW+OZ(Z)
2300 IF(X=Y)AND(X=Z)THENBW=BW+D1
2310 IF(X=3-Y)AND(X=Z)THENBW=BW+D2
2320 IF(X=Y)AND(X=3-Z)THENBW=BW+D3
2330 IF(Y=Z)AND(X=3-Z)THENBW=BW+D4
2340 H0=BW*1E4-INT(BW*1E4)
2345 IFBW>64THENBW=64
2346 IFABS(H0-PL/10)<0.05THENBW=65
2350 BW(X,Y)=BW
2360 POKEAD,32
2370 NEXT:NEXT
2380 RETURN
2500 Z=BE(X,Y):BE(X,Y)=Z+1
2505 F=1114:D=3:GOSUB3800
2510 FE(X,Y,Z)=PL
2520 IFZ<>3THENFE(X,Y,Z+1)=1
2530 PRINTCO$(PL):X$=X$(Z):GOSUB3000
2540 H=1:Q=0:FORI=0TO3
2541 H9=FE(I,Y,Z):X(I)=I:Y(I)=Y:Z(I)=Z
2542 GOSUB2800:NEXT
2543 GOSUB2900:RX(Y,Z)=H
2550 H=1:Q=0:FORI=0TO3
2551 H9=FE(X,I,Z):X(I)=X:Y(I)=I:Z(I)=Z
2552 GOSUB2800:NEXT
2553 GOSUB2900:RY(X,Z)=H
2560 H=1:Q=0:FORI=0TO3
2561 H9=FE(X,Y,I):X(I)=X:Y(I)=Y:Z(I)=I
2562 GOSUB2800:NEXT
2563 GOSUB2900:RZ(X,Y)=H
2570 IFY<>ZTHEN2580
2571 H=1:Q=0:FORI=0TO3
2572 H9=FE(X,I,I):X(I)=X:Y(I)=I:Z(I)=I
2573 GOSUB2800:NEXT
2574 GOSUB2900:UX(X)=H
2580 IFX<>ZTHEN2590
2581 H=1:Q=0:FORI=0TO3
2582 H9=FE(I,Y,I):X(I)=I:Y(I)=Y:Z(I)=I
2583 GOSUB2800:NEXT
2584 GOSUB2900:UY(Y)=H
2590 IFX<>YTHEN2600
2591 H=1:Q=0:FORI=0TO3
2592 H9=FE(I,I,Z):X(I)=I:Y(I)=I:Z(I)=Z
2593 GOSUB2800:NEXT
2594 GOSUB2900:UZ(Z)=H
2600 IFY<>3-ZTHEN2610
2601 H=1:Q=0:FORI=0TO3
2602 H9=FE(X,I,3-I):X(I)=X:Y(I)=I:Z(I)=3-I
2603 GOSUB2800:NEXT
2604 GOSUB2900:OX(X)=H
2610 IFX<>3-ZTHEN2620
2611 H=1:Q=0:FORI=0TO3
2612 H9=FE(I,Y,3-I):X(I)=I:Y(I)=Y:Z(I)=3-I
2613 GOSUB2800:NEXT
2614 GOSUB2900:OY(Y)=H
2620 IFX<>3-YTHEN2630
2621 H=1:Q=0:FORI=0TO3
2622 H9=FE(I,3-I,Z):X(I)=I:Y(I)=3-I:Z(I)=Z
2623 GOSUB2800:NEXT
2624 GOSUB2900:OZ(Z)=H
2630 IF(X<>Y)OR(X<>Z)THEN2640
2631 H=1:Q=0:FORI=0TO3
2632 H9=FE(I,I,I):X(I)=I:Y(I)=I:Z(I)=I
2633 GOSUB2800:NEXT
2634 GOSUB2900:D1=H
2640 IF(X<>3-Y)OR(X<>Z)THEN2650
2641 H=1:Q=0:FORI=0TO3
2642 H9=FE(I,3-I,I):X(I)=I:Y(I)=3-I:Z(I)=I
2643 GOSUB2800:NEXT
2644 GOSUB2900:D2=H
2650 IF(X<>Y)OR(X<>3-Z)THEN2660
2651 H=1:Q=0:FORI=0TO3
2652 H9=FE(I,I,3-I):X(I)=I:Y(I)=I:Z(I)=3-I
2653 GOSUB2800:NEXT
2654 GOSUB2900:D3=H
2660 IF(Y<>Z)OR(X<>3-Z)THEN2670
2661 H=1:Q=0:FORI=0TO3
2662 H9=FE(3-I,I,I):X(I)=3-I:Y(I)=I:Z(I)=I
2663 GOSUB2800:NEXT
2664 GOSUB2900:D4=H
```

```
2670 Z=Z+1:IFZ=4THEN2700
2680 RX(Y,Z)=RX(Y,Z)*2
2681 RY(X,Z)=RY(X,Z)*2
2682 IFY=ZTHENUX(X)=UX(X)*2
2683 IFX=ZTHENUY(Y)=UY(Y)*2
2684 IFX=YTHENUZ(Z)=UZ(Z)*2
2685 IFY=3-ZTHENOX(X)=OX(X)*2
2686 IFX=3-ZTHENOY(Y)=OY(Y)*2
2687 IFX=3-YTHENOZ(Z)=OZ(Z)*2
2688 IF(X=Y)AND(X=Z)THEND1=2*D1
2689 IF(X=3-Y)AND(X=Z)THEND2=2*D2
2690 IF(X=Y)AND(X=3-Z)THEND3=2*D3
2691 IF(Y=Z)AND(X=3-Z)THEND4=2*D4
2700 RETURN
2800 IFH9=0THENH=H/2:RETURN
2810 IFH9=1THENRETURN
2820 IF(Q<2)OR(H9=Q)THENH=H*4:Q=H9:RETURN
2830 H=0:RETURN
2900 IFH=64THENH=H+PL/1E5
2910 IFH<>256THENRETURN
2920 FORJ=0TO3:GX(J)=X(J):GY(J)=Y(J):GZ(J)=Z(J):NEXT
2930 GW=PL:RETURN
3000 X0=6*X+Z+1:Y0=20-5*Y-Z
3010 POKE211,X0:POKE214,Y0:SYS58732
3020 PRINTX$;:RETURN
3100 POKE214,6:POKE211,30:SYS58732
3110 PRINT"┌─┬─┬─┬─┐"
3120 GOSUB3180:PRINT"| | | | |"
3130 FORI=1TO3
3140 GOSUB3180:PRINT"├─┼─┼─┼─┤"
3150 GOSUB3180:PRINT"| | | | |":NEXT
3160 GOSUB3180:PRINT"└─┴─┴─┴─┘"
3170 RETURN
3180 POKE211,30:SYS58732:RETURN
3500 X$=CHR$(144)+CHR$(18)
3510 IFGW<>0THEN3540
3520 X$=X$+LEFT$(BL$,13)+"YOU ARE EQUAL!"+LEFT$(BL$,13)
3530 GOTO3580
3540 H$="WINNER: "+SP$(GW):H=LEN(H$)
3550 IFH>40THENH$=LEFT$(H$,40):H=40
3560 H=(40-H)/2
```

```
3580 PRINTCHR$(19);X$:PRINTCHR$(19)
3590 F=4455:D=7:GOSUB3800
3591 F=5001:D=7:GOSUB3800
3592 F=5613:D=7:GOSUB3800
3593 F=5947:D=20:GOSUB3800
3594 F=4455:D=20:GOSUB3800
3595 F=5947:D=20:GOSUB3800
3596 F=4455:D=20:GOSUB3800
3597 F=5947:D=50:GOSUB3800
3600 IFGW<>0THEN3620
3610 POKE198,0:WAIT198,1:POKE198,0:GOTO100
3620 PRINTCO$(GW):GOSUB3750
3630 T=TI
3640 GETK$:IFK$<>""THEN100
3650 IFTI-T<30THEN3640
3660 PRINTCL$(GW):GOSUB3750
3670 T=TI
3680 GETK$:IFK$<>""THEN100
3690 IFTI-T<30THEN3680
3700 GOTO3620
3750 FORI=0TO3
3760 X=GX(I):Y=GY(I):Z=GZ(I):H=0
3770 IFZ=0THENH=H+1
3780 IFZ+1=BE(X,Y)THENH=H+2
3790 X$=W$(H):GOSUB3000
3795 NEXT:RETURN
3800 F0=INT(F/256):POKE54272,F-256*F0
3810 POKE54273,F0:POKE54276,65
3820 T=TI
3830 IFTI-T<DTHEN3830
3840 POKE54276,0:RETURN
```



AMSTRAD

"CUBIT"

Το CUBIT είναι ένα γρήγορο παιχνίδι 3 διαστάσεων γραμμένο εξ' ολόκληρου σε γλώσσα μηχανής. Υπάρχουν 4 επίπεδα τετράγωνα με 4Χ4 θέσεις το καθένα και η επιδίωξη είναι να τοποθετήσεις 4 τούβλα συνεχόμενα προς οποιοδήποτε διεύθυνση (οριζόντια, κατακόρυφα, κάθετα και διαγώνια προς όλες τις διευθύνσεις). Δεν είναι αναγκαίο τα 4 συνεχόμενα τούβλα να τοποθετηθούν στο ίδιο επίπεδο. Μπορούν να παίζουν 2 παίκτες ή 1 παίκτης αντιμέτωπος με το Computer. Για να τοποθετήσουμε το τούβλο στη θέση που θέλουμε, πρέπει να τοποθετήσουμε τον Κέρσορα σ' αυτήν τη θέση. Αυτό γίνεται με τα ↑ ↓ → ← του Κέρσορα ή με το Joystick. Δεξιά στην οθόνη εμφανίζονται βέλη τα οποία δείχνουν κίνηση αν κινείται ο κέρσορας κάθετα στο ίδιο επίπεδο (βέλη σε διαγώνια θέση) ή αν αλλάξει επίπεδο με τα ↑ και ↓ (βέλη στην κατακόρυφη θέση). Για να αλλάξουν τα βέλη και η κίνηση του Κέρσορα πατάμε μια φορά το COPY ή το FIRE του JOYSTICK. Όταν τοποθετήσουμε τον Κέρσορα στη θέση που θέλουμε πατάμε συνεχώς το COPY (ή το FIRE του JOYSTICK) και τοποθετείται το τούβλο. Τα τούβλα των δύο παικτών έχουν διαφορετικά χρώματα. Όταν το παιχνίδι λήξει με κάποια νίκη ή με ισοπαλία πατάμε το BREAK και πηγαίνουμε στην οθόνη των HISCORE. Αν έχουμε κάνει HISCORE μας δίνεται η δυνατότητα να γράψουμε το όνομά μας στη λίστα. Πατάμε το ESC για να ξεκινήσει καινούριο παιχνίδι. Πατήστε το FIRE ή το COPY για να ξεκινήσετε το παιχνίδι.

Οδηγίες για το φόρτωμα του προγράμματος.

Πληκτρολογήστε το LISTING ONE και σώστε το. Σβήστε το πρόγραμμα από τον υπολογιστή (Μην το τρέξετε).

Μετά πληκτρολογήστε το LISTING TWO. Τρέξτε το. Όταν δοθεί το μήνυμα "PRESS REC and PLAY then any key" πρέπει να πατήσετε το REC και PLAY για να εγγραφεί εκεί που τέλειωσε το σώσιμο του LISTING ONE. Όταν τελειώσει το σώσιμο γυρίστε την κασέτα πίσω και τρέξτε το LISTING ONE. Το παιχνίδι είναι έτοιμο. Το BINARY FILE που γράφει στην κασέτα το LISTING TWO το φορτώνει και το καλεί το LISTING ONE. Καλή διασκέδαση.

Γεωργιάδης Φώτης
τηλ. 9618579

LISTING ONE

```
1 REM *** CUBIT LOADER ***
10 MODE 1
20 PRINT:PRINT:PRINT
30 PRINT"     CC   U  U  BBB   III  TTTTT"
40 PRINT"    C  C  U  U  B  B   I     T"
50 PRINT"    C     U  U  B  B   I     T"
60 PRINT"    C     U  U  BB     I     T"
70 PRINT"    C     U  U  B  B   I     T"
80 PRINT"    C  C  U  U  B  B   I     T"
90 PRINT"     CC    UU   BBB   III    T"
100 LOCATE 8,19:PRINT"is loading......."
110 LOCATE 8,21:PRINT"...Please wait..."
120 MEMORY &1FFF
130 LOAD"!",&2000
140 RESTORE:FOR n=1 TO 6
150 READ a:POKE a,16:NEXT
160 FOR n=1 TO 6
170 READ b:POKE b,10:NEXT
180 DATA 12237,12238,12243,12244,12277,12278
190 DATA 12241,12242,12271,12272,12275,12276
200 CALL &2000
```

LISTING TWO

```
10 MODE 1
20 MEMORY 29900
30 CLS:PRINT"Do not disturb":PRINT:PRINT"Poking in progress...."
40 x=30000:RESTORE
50 READ a$:IF a$="9999" THEN 80
60 FOR a=1 TO LEN(a$) STEP 2:POKE x,VAL("&"+MID$(a$,a,2)):x=x+1:NEXT
70 GOTO 50
80 CLS:MODE 2:PRINT"Insert tape where you have saved before LOADER"
100 PRINT:PRINT:PRINT"Press REC and PLAY then press any key"
110 b$=INKEY$:IF b$="" THEN 110
120 PRINT:PRINT"Loading LOADER 1 please wait"
130 SAVE"!LOADER 1",B,30000,6000
140 DATA C32A2700000200000000000CD93BB328525CD99BB3286250610DD218725C578CD3
5BCDD7100DD7001DD23DD23C110EECD3BBCDD7100DD7001CD11BC32842
5CD14BC3E00CD0EBC21A925CD3622217A26E5
150 DATA 11042001100 01ABE300FE1097CFE2738EE7DFE1A38E9C3C121200E13237BDE047
ADE20FE0638DF18E1D1211A27ED52E5C1111A27210A27EDB8210420010
600EDB0D52101031 1DB2501000 1CD6122210D01010002CD6122210
160 DATA 0211EB2501000 1CD6122210B01111F26010002CD6122CD81B
F01010002CD6122211405010102CD61221B21140501010 2CD6122CD81B
B2120FB11CB2501040 1CD3223010000002183
170 DATA 25360F35CD19BD20FACD7024A728EECB3FCB3FA728E7CB3F30093E00B930DE0DC
36421CB3F300979FE1D30D10CC36421CB3F30C979FE1C381ECB3F387A3
E00B830BB05CD78BBEB157ACD6FBB3E20CD5A
180 DATA BB7ACD6FBB18A678FE0A30A10479FE1A380A28043E2018073E2E18033E4181CD5
ABB18892A812511CB25C5010401CD3223C179FE1438072160FCD614180
EFE0A380721C0FBD60A18032120FBCB27CB27
190 DATA CB2716005F19228125 11CB25C5010401CD3223C1C3ED20CD84BBD13E05CD6FBB3
E14CD72BB060ACD60BB1213CD5ABB10F600CD14BC3E01CD0EBC1166262
1010A010001CD6122DD21020211 7A26060AC5
200 DATA DD23DD23DDE5E1D5117825010002CD6122D106061AC630CD5ABB1310F7D511782
5CD6722D1060A1ACD5ABB1310F9C110CECD7024A7F211222120FB22812
5CD14BC3A8425CD0EBC3A8525CD90BB3A8625
210 DATA CD96BB2187250610C5784E234623E5CD32BCE1C110F24E2346CD38BCC978CD90B
B79CD96BBC9E57CCD6FBBE17DCD72BBC9CD5622CD4D221AA713C8CD5AB
B18F72274251160250114 00EDB0CD1B233E00
220 DATA 110000D8CD19BD216E257EE68028067EE67F771849CDDE22216E257E2BAE200BC
D0423110 3003E03A737C9AE2B862323772A6025ED5B6225EB226025ED5
362252A6425ED5B6625EB226425ED5366252A
230 DATA 6825ED5B6A25EB226825ED536A252A6025ED5B6E2519ED5B6425ED4B6825CD322
3216025ED5B742501140 0EDB01106003E06A7C9ED4B722578A7C821F29
F1110001910FDED5B7025732372ED4B722578
240 DATA A7C83E00371710FD210320A637C8AEA677C900E5C5C5E51AAE7723130D20F8E1C
D4923C110EFC1E1C9C5F50100087CFEF83806E6C76701500009F1C1C9C
5F50100087CFEC83006F63867015000A7ED42
250 DATA F1C1C9C52100000608A7CB15CB14A71730011910F4C1C900D5115725010400EDB
0E11153250104 00EDB0010004215B25712310FCDD215325CD3A2479DD2
15725CD3A24B9385591474FED437425DD2153
260 DATA 25AFCD5A24215325CD2324AF0601DD215B25CD5A24CD12243811215325CD2324C
D1224215325CD2324180621 5B25CD2D240601DD215725CD5A240DF2CB2
3ED4B742541 04DD215725CD4624215B251157
```

```
270 DATA 25C91153252157250604A71A8E77132310F9C90604E57E2F772310FAE106043E0
1A78E77233E0010F9C90E00370601CD5A240330F84100DDCB031EDDCB0
21EDDCB011EDDCB001E10EEC905F804DDCB00
280 DATA 16DDCB0116DDCB0216DDCB031610EEC9C5CD24BBA7201DCD1BBB301821CF25010
600EDB12BBE3E00200A793DFA942421D525097EC1C92106A0112F25010
080CDEFBC2116A0113325CDEFBC2126A01137
290 DATA 25CDEFBC2136A0113B25CDEFBC2146A0113F25CDEFBC2156A0114325CDEFBC216
6A0114725CDEFBC2176A0114B25CDEFBCC92100A03E01182F2110A03E0
218282120A03E0418212130A03E08181A2140
300 DATA A03E1018132150A03E20180C2160A03E4018052170A03E80DD215F25DDA600F5D
DAE00DD7700F12003C3E9BCC3ECBC3E01181A3E0218163E0418123E081
80E3E10180A3E2018063E4018023E80210320
310 DATA B677C900000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
000000000000002020202020202020002 0FB0000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000
320 DATA 000000000000000000001011A1A00000000000000000000000000000000000000
000000000060618180101FFFFFFFFE0F3F2F1F0FC000102040810434F4
E47524154554C4154494F4E5300596F752068
330 DATA 617665206D616465206974202020206 96E746F20746865 20746F702074656E202
0202073636F726573206C6973740041204220432044204520462047204
82049204A004B204C204D204E204F20502051
340 DATA 20522053205400552056205720582059205A202E20E820F220A40020202020202
0202020200043756269742 04D617374657273205461626C6500000 1000
000002E4D722E477265656B2E000100000000
350 DATA 2E4D722E477265656B2E0001000000002E4D722E477265656B2E0001000000002
E4D722E477265656B2E0001000000002E4D722E477265656B2E0001000
000002E4D722E477265656B2E000100000000
360 DATA 2E4D722E477265656B2E0001000000002E4D722E477265656B2E0001000000002
E4D722E477265656B2E0001000000002E4D722E477265656B2E0001000
000002E4D722E477265656B2E00215E301100
370 DATA 9B012D00EDB03E01211B9BCDBFBCCD14BC21BD2FCD36223E00CD0EBCCD00BBCD0
3BBCD9624110500010500CDE224110200010200CDE924112800012800C
DF024CD14BC210C08112C30010001CD612221
380 DATA 0A03110130010001CD6122CD06BBFE3138F9FE3330F5E60332E02D1F1F3829210
A01111030010001CD6122210C01CD5622CD6722CD06BBFEFC28B5FE313
8F5FE3330F1E6032FC604328130CDDD2B3E02
390 DATA 32E12DCD8D303E003280302AE32D2322E32D225725210000225925215725CD4F2
D21190C11D42D01000FCD612221307522BC2D22C02D2190D022C42D22C
82D21030022C62D22CA2D3AE02D1F1F380A21
400 DATA C42D0608CB162310FB3E0032E22D21E12D7EEE03771F30102180307E3C77FE21D
2A52D21BD2F180321DF2FCD3622DD21E72D21ACE522E72D22E92DDD360
DFFDD360E8021E72DCD70223A8130473AE12D
410 DATA 4F3AE02DFE02300D78B92009CD302BCDB128C32928CD2329CDB1283A8030FE04D
A29283AE12DE6021716005F21C42D1911102706047E9B5A1600772310F
7C32928DDE5CDA230DDE13A7D30A7C8E12170
420 DATA 27E5060411E22D2182307E3D1223C5D5E5CD452AE1D1C110F1CD7024A7F2D9283
A8130473AE12DB8200D010006210420712310FCC30B20E6021716005F2
1BC2D19E521C42D19D1E506041A8E77132310
430 DATA F9E1CD4F2D21CC2D110420010600EDB0C30B20CD292DDD21E72D0605C5CDE32CC
1CD19BD10F6CDE32CCD7024A728F7CD7C2DE1FA7027E547DD7E0EA7200
D06000E0C1100002AE72DC3DD29782AE72DCB
440 DATA 3F3024DDCB1446280F3EE0BC30BC06040E001170FEC3DD297DE60F28AD06010E0
011ACFFC3DD29CB3F3029DDCB14462812E5119001197CE1FEE6308E06F
C0E00C3DD297DE60FFE0C308011540006FF0E
450 DATA 00C3DD29CB3F3012DD7E0EFE0CCA2A2906F00EF4110000C3DD29CB3F3025DD7E0
EFE30D22A2906100E0C1100001922E92DDD710C21E22D78867721E72DC
D7022C32A29DD7E14EE01DD771406041114 00
460 DATA 21172EC5D5E5CD7022E1D1C11910F42103203E04A62805AE77C32A293AE22D475
F1600210198197EA7C48F2DC22A29783C327F30327E303AE02D1F473AE
12DA0473E029077DD7E0EDDBE0D2809DD770D
470 DATA 21E72DCD702221E22D7EF5E60C1F1F2FC604119001CD7323110 0E019E522FD2D1
1FC001922FF2DE1F1F5E603172FC60747E5115400CD7323D119227425F
1E6F01F1F1F1FC601110300CD73234DED4301
480 DATA 2E7D1717C60347792FC6102FC6014F3EBF2AFD2D11A72ECD4C2BCD232BFD4E0CF
D460D3EBF2AFF2D11D12E37CD4C2BCD232BFD7E0DD603473E802AFD2D1
1A72ECD4C2BCD232BFD4E0CFD460D3E802AFF
490 DATA 2D11D12E37CD4C2BED5B112E1911FB2E010A07E5C53AE12D1F1A3003A71717A72
0037EE6FC7713230D20EAC1E1CD492310E1C9ED4B012E3E069047ED430
12EC900CDD930DD21E72D3A7D30A7280A3A7E
500 DATA 303D32E22DC3452AE1C3A52DF5C5D5E5DDE521129BCDAABCDDE1E1D1C1F1FD210
32EFD710CFD700DFD770E22032E22052EED53072EED53092E3834CDD32
B38FBED4B012E781FA72809233D20FCCD4923
510 DATA 10FB22052ECDD32B30E628F93E80FDB60EFD770ECDD32B38FBE5CDA7BCE1C9CDD
32B38FBED4B012E781FA728092B3D20FCCD5D2310FB22052ECDD32B30E
628F9C39C2B21032ECD70222A032EC9CD14BC
520 DATA 2108E011900106043ECCCD832C19FECC38023E03A7171710F1211601113330010
002CD61222116 0D113C30010002CD6122211801114530010002CD61222
1180D114B30010002CD61222104102274250E
530 DATA 0221412FDD21172E0604ED5B7425DD7504DD7405DD7308DD72093E80DDB60EDD7
70E111400DD1910E121050C22742521812FDD21192E0D20CF060411140
021172EC5D5E5CD7022E1D1C11910F43E0132
540 DATA FB2DC9C5D5E50E05115400CDBE2C190D20F9ED520E04CD4923CDBE2C0D20F7E1E
50E05110C00CDC72C190D20F9E1E50E04CD4923CDC72C0D20F7E1D1C1C
9E50630772310FCE1C9E52B0620CD4923CB40
550 DATA F52009E655B67723F1F5E6AAB677F110EAE1C900210320CB46C8CB86C5DDE53AE
12DE6021711000021BC2D5F19E506047EB62310FCE1280EE506040E017
E9977230E0010F8E1CD4F2D21190211D42D01
560 DATA 000FCD6122DDE1C1C90021C42D1100003AE12DE60217F55F19CD4F2D211702F14
71780846711D42D01000FCD6122C906060E2011D12DD5C511DC2DCD872
3C11AD1121B10F1060621CC2D11D42D7EA7C4
```

```
570 DATA 792D8112132310F5C90E30C9F5C5D5E5DDE521099BCDAABCDDE1E1D1C1F1C9F5C
5D5E5DDE521009BCDAABCDDE1E1D1C1F1C9C3AABC00210B06115430010
00FCD6122CD7024A7F2B22DC3702700000000
580 DATA 000000000000000000000000000000000000000000000000000000000A0000000
00000000000000000000672E672E0808080800FF000000000000000000
0000000000000000000000000000607060700
590 DATA 0000004000002FCE0FCE00000000000000000000FF3E00000000008CE28CE2000
000000000000000FF3E00000000001CE41CE4000000000000000000FF3
E000000000ACE5ACE50000000000000000000
600 DATA FF3E0000000000000000000000000000030303020000000103030303000000000
3030303020000000103030303000000000003030302000000010303030
3000000000303030302030303030000030303
610 DATA 03020003030303030003020000001000102000000100000303030300000000000
0000000000000000000000000000303030300000303030302000300000
00200030000000020001030303023C3C3C3C3C
620 DATA 3C3C3C00003C3C3C3C3C3C3C3C3C28003C3C3C3C3C3C3C3C3C003C3C3C3C3C3C3
C3C28143C0000000000000028003C000000000000002800143C3C3C3C3
C3C3C28000102000003030001020102030201
630 DATA 03020201010002010000020100000201000002010000020100000201000202010
1030201030102010200030300000102000303020000030302000002010
0000020002000000200010002030000020202
640 DATA 020001020201000002000002000200000100020000030302000003030200001A1
A1A1A1A1A1A1A1A1A1A1A1A1A18181A1A020218180606141412121213130
0000001A1A1A1A1A1A1A1A1A1A1A1A1A1A02
650 DATA 021A1A020218180606141412121313000031206F72203220706C6179657273004
46F20796F752077616E7420746F20706C617920006E756D62657200312
06F72203200506C6179
660 DATA 6572203200426F6E75730047616D65206E6F2E005374616C656D6174650001000
0DE01000F19000100005000000F0A000100011000000F6400014001010
00000000000000000000000000000003E0021
670 DATA 0198010340E5C5772310FCC1E1240D20F4C93E00327D30FD218630CD8532D0CD7
032FDE5E17E060323A610FCFE0020082A8B30CD9A3218E63E01327D301
18230010400DDE5E1EDB0C93A8130FE023A80
680 DATA 303804FE033027FE043023ED5FE60F16005F21BB36196E26987ABE38EEE53E013
27D30777D327E30328A30E137C91186303E00327D30D5FDE13A8A30CD8
8323009CD2D32D8CD9A3238F73A7F30CD8832
690 DATA 30F8CD2D32D8CD9A3238F70102402101993E00C5E5772310FCE124C10D20F421B
132064CE5DDE1C5CD7032CD543279FE002829FE033025C6985778FE022
0040E0818020E01DDE5E106047EE55F26986F
700 DATA 3E00BE20031A8112E12310EEC1DDE5E12323232310BE3E00328630328730DD214
099FD21409A06403A8630FDBE00380A201B3A8730DDBE003013FD7E003
28630DD7E0032873078327E30328A303A8630
710 DATA DDBE00380C201D3A8730FDBE0038022013DD7E00328630FD7E0032873078327E3
0328A30DD2BFD2B10AE3A8630FE0F301FDD218336060EC5CD2D32C1DD2
3DD23DD23DD233A7D30A7C010EC3A8630A7C8
720 DATA 26983A8A306F3E01327D3077C9CD7032CD54323E01B8201A3E03B9C8DDE5E1060
47EE526986F3E00BE2804E12310F2C3FE30A7C9FDE5E17E060323B610F
C4FFDE5E13E00570604BE3801142310F942C9
730 DATA DDE5E1FDE5D106047EE56F26987E1213E12310F4C93A7E3021E13347C53EFF012
000EDB1C110F5228B303EFF2A8B30BEC856235E23228B3021B13219E5D
DE137C90102030405060708090A0B0C0D0E0F
740 DATA 101112131415161718191A1B1C1D1E1F202122232425262728292A2B2C2D2E2F3
03132333435363738393A3B3C3D3E3F400105090D02060A0E03070B0F0
4080C101115191D12161A1E13171B1F14181C
750 DATA 202125292D22262A2E23272B2F24282C303135393D32363A3E33373B3F34383C4
0011121310212223203132333041424340515253506162636071727370
8182838091929390A1A2A3A0B1B2B3B0C1C2C
760 DATA 3C0D1D2D3D0E1E2E3E0F1F2F3F102030400115293D02162A3E03172B3F04182C4
03125190D32261A0E33271B0F34281C1001060B1011161B2021262B303
1363B4004070A0D14171A1D24272A2D34373A
770 DATA 3D0112233405162738091A2B3C0D1E2F4004132231081726350C1B2A39101F2E3
D01162B4031261B1004172A3D34271A0DFF00000040008000C000E0010
00120FF00000044008400C4FF000000480088
780 DATA 00C8FF0000004C008C00CC00F001100128FF0004004000900104FF00040044009
400E0FF00040048009800F0FF0004004C009C0114FF0008004000A0010
8FF0008004400A400F0FF0008004800A800E0
790 DATA FF0008004C00AC0118FF000C004000B000D000F0010C012CFF000C004400B400D
4FF000C004800B800D8FF000C004C00BC00DC00E0011C0124FF0010005
0008000E4FF0010005400840100FF00100058
800 DATA 00880110FF0010005C008C00F4FF00140050009000C0FF00140054009400C400E
401040120FF00140058009800C800F401140128FF0014005C009C00CCF
F0018005000A000D0FF0018005400A400D400
810 DATA F40108012CFF0018005800A800D800E401180124FF0018005C00AC00DCFF001C0
05000B000F4FF001C005400B4010CFF001C005800B8011CFF001C005C0
0BC00E4FF00200060008000E8FF0020006400
820 DATA 840110FF0020006800880100FF0020006C008C00F8FF00240060009000D0FF002
40064009400D400E801140124FF00240068009800D800F80104012CFF0
024006C009C00DCFF0028006000A000C0FF00
830 DATA 28006400A400C400F801180128FF0028006800A800C800E801080120FF0028006
C00AC00CCFF002C006000B000F8FF002C006400B4011CFF002C006800B
8010CFF002C006C00BC00E8FF003000700080
840 DATA 00D000EC01100124FF0030007400840 0D4FF00300078008800D8FF0030007C008
C00DC00FC0100012CFF0034007000900114FF00340074009400ECFF003
40078009800FCFF0034007C009C0104FF0038
850 DATA 007000A00118FF0038007400A400FCFF0038007800A800ECFF0038007C00AC010
8FF003C007000B000C000FC011C0128FF003C007400B400C4FF003C007
800B800C8FF003C007C00BC00CC00EC010C01
860 DATA 20FFFF0104313401040D10010D313D31343D40043410400D103D4016172627161
A262A16171A1B171B272B26272A2B1A1B2A2B161A272B171B262A01041
6172A2B3D400D101A1B26273134006963726F
870 DATA 9999
```

NEWBRAIN

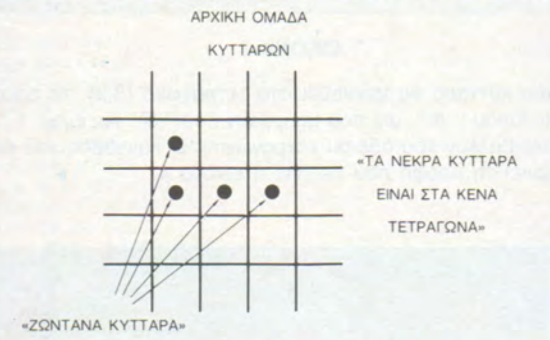
SURVIVAL

Το επιβίωση/survival είναι ένα παιχνίδι στρατηγικής για δυο παίκτες και αποτελεί την εξέλιξη ενός άλλου, πολύ σημαντικού παιχνιδιού, που ονομάζεται life/ζωή. Μια αναφορά στο "life" είναι απαραίτητη, μια που οι κανόνες του παιχνιδιού "επιβίωση" εμπεριέχουν όλους τους κανόνες του "life" με ορισμένες προσθήκες και διαφοροποιήσεις.

Εφευρέτης του παιχνιδιού αυτού είναι ο John Conway από το πανεπιστήμιο του Cambridge της Αγγλίας. Το παιχνίδι "life" έτρεξε και τρέχει ακόμα, σε εκατοντάδες υπολογιστές, ενώ παράλληλα αναφέρεται, ότι το τρέξιμό του σε mainframe, για ερευνητικούς κυρίως λόγους, στοίχησε μέχρι σήμερα αρκετά εκατομμύρια δολλάρια. Το περιοδικό Scientific American έχει αφιερώσει αρκετά από τα άρθρα του στο παιχνίδι αυτό. Πολύ συχνά συναντά κανείς παραλλαγές του "life" σε basic ή και σε γλώσσα μηχανής σε αγγλικά και σε αμερικάνικα περιοδικά για μικροϋπολογιστές.

Το "life", παρόλο που στηρίζεται σε απλές αρχές, παρουσιάζει πολύ ενδιαφέρουσες προεκτάσεις. Παίζεται σε ένα κανναβο-πίνακα δυο διαστάσεων. Κάθε κίνηση στο παιχνίδι αυτό ορίζεται από κάποιες συντεταγμένες x και y.

Οι κανόνες του "life", που ισχύουν και για το παιχνίδι "επιβίωση", είναι οι εξής: αρχικά τοποθετούμε στον πίνακα ένα αυθαίρετο pattern από κουκίδες που συμβολίζουν κύτταρα ζωής ή μικροοργανισμούς. Στην εικόνα 1 παρουσιάζεται μια τέτοια ομάδα από κύτταρα.



ΕΙΚΟΝΑ 1

ΕΙΚΟΝΑ 1

Κάθε τετράγωνο του κάνναβου μπορεί να περιέχει ένα ή και κανένα κύτταρο και βάσει των κανόνων του παιχνιδιού, ορισμένα από τα κύτταρα αυτά παραμένουν ή πεθαίνουν ή και γεννιούνται από το τίποτα. Δημιουργούνται έτσι, γενιές επί γενιών από κύτταρα, στον κάνναβο. Σε κάθε επόμενη γενιά, η επιβίωση, ο θάνατος και η δημιουργία νέων κυττάρων εξαρτάται από τους γειτονές του.

1. Ο κανόνας της επιβίωσης

Κάθε κύτταρο με 2 ή 3 γείτονες επιβιώνει και στην επόμενη γενιά.

2. Ο κανόνας του θανάτου

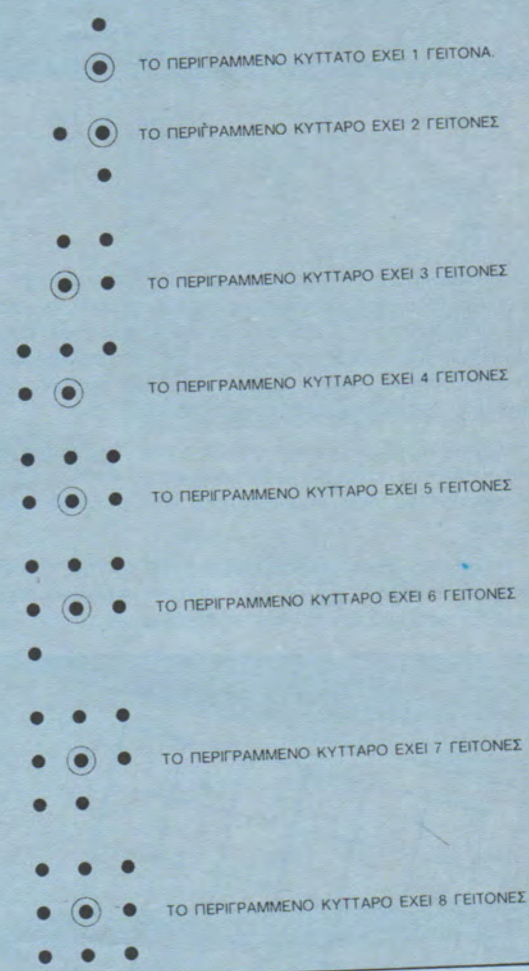
Κάθε κύτταρο με 4 ή και περισσότερους γείτονες πεθαίνει (επαλείφεται από τον κάνναβο) λόγω συνωστισμού, υπερπληθυσμού, κλπ.

3. Ο κανόνας της γέννησης

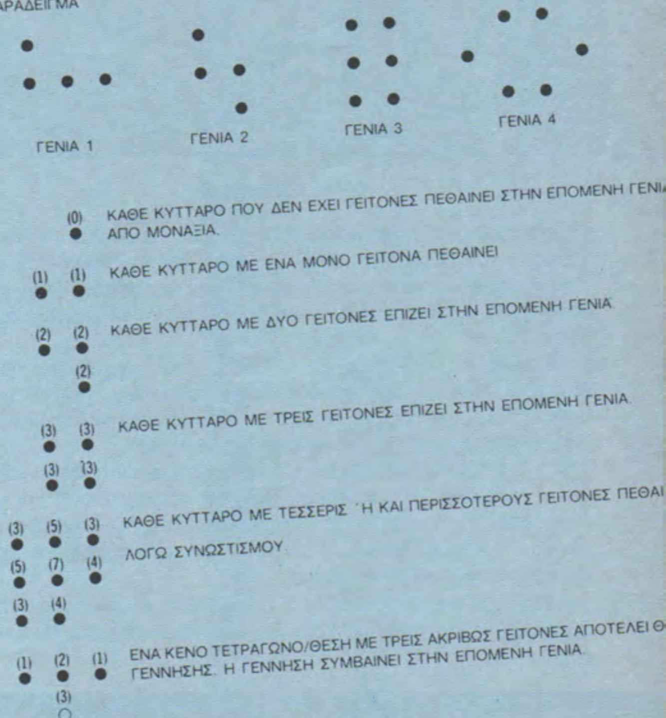
Σε κάθε άδειο τετράγωνο στον κάνναβο, που έχει 3 ακριβώς γειτονικά κύτταρα, δημιουργείται ένα νέο κύτταρο στην επόμενη γενιά.

Όλοι αυτοί οι κανόνες του "life", ισχύουν και για το παιχνίδι "επιβίωση" και αναλύονται αρκετά παραστατικά στους πίνακες 1 και 2 που ακολουθούν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



ΠΙΝΑΚΑΣ 2

NEWBRAIN

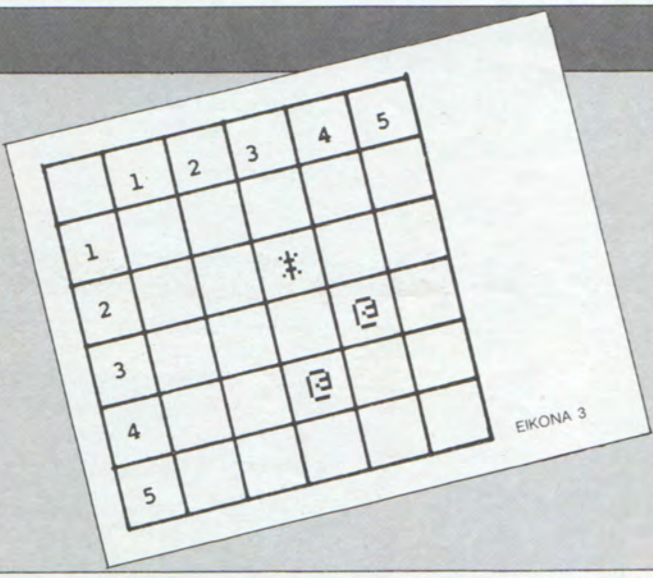
Τα διάφορα σχέδια που δημιουργούν οι νέες γενιές των κυττάρων παρουσιάζουν πολύ ενδιαφέρον, ενώ παράλληλα μπορεί να παρακολουθεί κανείς τις αποικίες των κυττάρων να εμφανίζονται, να πεθαίνουν ή και να δημιουργούν ακόμα, πιο πολύπλοκα σχέδια. Είναι σα να παρατηρεί κανείς, τις ίδιες τις φάσεις της ζωής, γι αυτό το λόγο άλλωστε, ονομάστηκε και το παιχνίδι αυτό έτσι.

Η "επιβίωση" είναι μια παραλλαγή του "life" και το πρόγραμμα που παρουσιάζεται, είναι μια μετατροπή για το Newbrain ενός παλιότερου προγράμματος που δημοσιεύτηκε στη συλλογή: Basic Computer Games.

Το παιχνίδι είναι για δύο παίχτες. Το survival / επιβίωση παίζεται σε ενα κάνναβο 5 X 5 και κάθε παίχτης, έχει ένα σύμβολο graphics που αντιπροσωπεύει τα δικά του πιόνια για το παιχνίδι. Τα ζωντανά κύτταρα, που αντιπροσωπεύονται από τα πιόνια... και που ανήκουν στον πρώτο παίχτη είναι το graphics " * ". Ο δεύτερος παίχτης έχει για πιόνια το graphics "@".

Τα σύμβολα " * " και " @ " θεωρούνται παρόμοια και ισοδύναμα, εκτός από την περίπτωση που λαμβάνεται κάποια απόφαση σχετικά με τη γέννηση ή όχι ενός νέου κύτταρου. Ένα άδειο τετραγωνάκι στον κάνναβο που έχει δυό " @ " και ένα " * " για γείτονες, θα δημιουργήσει τελικά, ένα νέο κύτταρο του τύπου " @ ". Δηλαδή, το νέο κύτταρο που δημιουργείται ανήκει στον παίχτη που έχει τα περισσότερα ζωντανά κύτταρα (πιόνια...) από τα 3 κύτταρα που περιβάλουν κάποιο άδειο τετραγωνάκι, όπου πρόκειται να γεννηθεί ένα νέο κύτταρο.

Ένα κλασικό παράδειγμα αυτής της περίπτωσης, παρουσιάζεται στην εικόνα 3 και έχει ως εξής:



ΕΙΚΟΝΑ 3

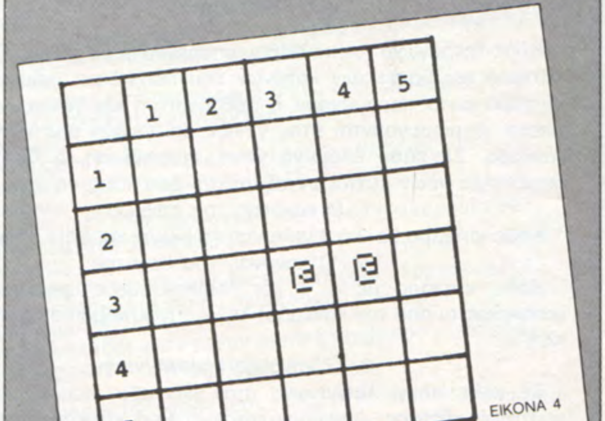
Ένα νέο κύτταρο θα γεννηθεί στο τετράγωνο (3,3), το οποίο θα είναι του τύπου " @ ", μια που υπάρχουν δυο " @" και ένα " * ", στο άμεσο περιβάλλον του άδειου τετραγώνου. Ο κάνναβος του παιχνιδιού παίρνει τη μορφή που δείχνει η εικόνα 4.

ΕΙΚΟΝΑ 4

Όταν αρχίζει το παιχνίδι, ο κάθε παίχτης τοποθετεί 3 κύτταρα στον κάνναβο του παιχνιδιού, δίνοντας τις συντεταγμένες του τετραγώνου, όπου θέλει να τα τοποθετήσει. Στην περίπτωση, όπου και οι δυο παίχτες διαλέγουν το ίδιο τετράγωνο, τότε το τετράγωνο παραμένει άδειο.

Οι κανόνες του παιχνιδιού επενεργούν πάνω στα πιόνια του κάνναβου και κύτταρα γεννιούνται ή πεθαίνουν. Τελικά, τυπώνεται στην οθόνη ένας νέος κάνναβος που αναπαριστά τις επόμενες γενιές των κυττάρων, που ανήκουν στους δυο παίχτες.

Στη συνέχεια του παιχνιδιού, ο κάθε παίχτης τοποθετεί και από ένα νέο κύτταρο με το σκεπτικό πάντα να αναχαιτήσει ή και να εξουδετερώσει τα κύτταρα του αντιπάλου του. Ο κάνναβος αναδιαμορφώνεται πάλι, σύμφωνα πάντα με τους κανόνες του παιχνιδιού και παρουσιάζεται στην οθόνη.
νέο κύτταρο του αντιπάλου του. Ο κάνναβος αναδιαμορφώνεται πάλι, σύμφωνα πάντα με τους κανόνες του παιχνιδιού και παρουσιάζεται στην οθόνη.



```
1000 REM SURVIVAL
1010 PUT 31
1020 PRINT "ΕΠΙΒΙΩΣΗ / SURVIVAL":?
1030 PRINT "ΚΑΝΕΤΕ INPUT ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΚΑΘΕ ΠΑΙΧΤΗ ΜΕ ΑΡΘΡΟ ΜΠΡΟΣΤΑ"
1040 PRINT "π.χ Ο ΝΙΚΟΣ , Η ΣΟΦΙΑ κλπ."
1050 FOR T=1 TO 800:NEXT T:PUT 31
1060 INPUT ("ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΠΑΙΧΤΗ ") S$
1070 INPUT ("ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΙΧΤΗ ") T$
1080 ?:?:?
1090 DIM N(6,6),K(18),A(16),X(2),Y(2)
1100 DATA 3,102,103,120,130,121,112,111,12
1110 DATA 21,30,1020,1030,1011,1021,1003,1002,1012
1120 FOR M=1 TO 18:READ K(M):NEXT M
1130 DATA -1,0,1,0,0,-1,0,1,-1,-1,1,-1,-1,1,1,1
1140 FOR Q1=1 TO 16:READ A(Q1):NEXT Q1
1150 GOTO 1500
1160 FOR J=1 TO 5
1170 FOR K=1 TO 5
1180 IF N(J,K)>99 THEN GOSUB 1340
1190 NEXT K
1200 NEXT J
1210 K=0:M2=0:M3=0
1220 FOR J=0 TO 6:?
1230 FOR K=0 TO 6
1240 IF J<>0 THEN IF J<>6 THEN 1270
1250 IF K=6 THEN PRINT 0;:GOTO 1320
1260 PRINT K;:GOTO 1310
1270 IF K<>0 THEN IF K<>6 THEN 1300
1280 IF J=6 THEN PRINT 0:GOTO 1330
1290 PRINT J;:GOTO 1310
1300 GOSUB 1390
1310 NEXT K
1320 NEXT J
1330 RETURN
1340 B=1:IF N(J,K)>999 THEN B=10
1350 FOR Q1=1 TO 15 STEP 2
1360 N(J+A(Q1),K+A(Q1+1))=N(J+A(Q1),K+A(Q1+1))+B
1370 NEXT Q1
1380 RETURN
1390 IF N(J,K)<3 THEN 1490
1400 FOR Q1=1 TO 18
1410 IF N(J,K)=K(Q1) THEN 1440
1420 NEXT Q1
1430 GOTO 1490
1440 IF Q1>9 THEN 1470
1450 N(J,K)=100:M2=M2+1:PRINT " * ";
1460 RETURN
1470 N(J,K)=1000:M3=M3+1:PRINT " @ ";
1480 RETURN
1490 N(J,K)=0:PRINT "   ";:RETURN
1500 REM PRINT "ΕΠΙΒΙΩΣΗ / SURVIVAL"
1510 M2=0:M3=0
1520 FOR J=1 TO 5
1530 FOR K=1 TO 5
1540 N(J,K)=0
1550 NEXT K
1560 NEXT J
1570 FOR B=1 TO 2:P1=3:IF B=2 THEN P1=30
1580 IF B=1 THEN P$="*":N$=S$
1590 IF B=2 THEN P$="@":N$=T$
1600 PRINT N$+" ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΕΙ 3 ΖΩΝΤΑΝΑ ΚΥΤΤΑΡΑ - ΠΙΟΝΙΑ  ";P$;
1610 FOR K1=1 TO 3:GOSUB 1850
1620 N(X(B),Y(B))=P1:NEXT K1
1630 NEXT B
1640 GOSUB 1210
1650 PRINT:GOSUB 1160
1660 IF M2=0 THEN IF M3=0 THEN 1700
1670 IF M3=0 THEN B=1:GOTO 1710
1680 IF M2=0 THEN B=2:GOTO 1710
1690 GOTO 1760
1700 PRINT:PRINT "ΙΣΟΠΑΛΙΑ !":STOP
1710 IF B=1 THEN N$=S$
1720 IF B=2 THEN N$=T$
1730 AR$=LEFT$(N$,1):IF AR$="O" THEN EN$="ΗΣ":GOTO 1750
1740 IF AR$="H" THEN EN$="ΡΙΑ"
1750 PRINT:PRINT N$+" ΕΙΝΑΙ "+AR$+" ΝΙΚΗΤ"+EN$+" !":STOP
1760 FOR B=1 TO 2
1770 IF B=1 THEN N$=S$
1780 IF B=2 THEN N$=T$
1790 PRINT:PRINT "ΠΑΙΖΕΙ "+N$
```

```
1800 GOSUB 1850
1810 IF B=99 THEN 1650
1820 NEXT B
1830 N(X(1),Y(1))=100:N(X(2),Y(2))=1000
1840 GOTO 1650
1850 PRINT"  X,Y"
1860 PRINT CHR$(13);:INPUT Y(B),X(B)
1870 IF X(B)<=5 THEN IF X(B)>0 THEN 1890
1880 GOTO 1970
1890 IF Y(B)<=5 THEN IF Y(B)>0 THEN 1910
1900 GOTO 1970
1910 IF N(X(B),Y(B))<>0 THEN 1970
1920 IF B=1 THEN RETURN
1930 IF X(1)=X(2) THEN IF Y(1)=Y(2) THEN 1950
1940 RETURN
1950 PRINT "ΙΔΙΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ,ΜΗΔΕΝΙΖΟΝΤΑΙ!"
1960 N(X(B)+1,Y(B)+1)=0:B=99:RETURN
1970 PRINT "ΛΑΘΟΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ,ΞΑΝΑΓΡΑΨΤΕΣ!":GOTO 1850
1980 END
```

FAR WEST

Εσείς (ο καλός καουμπόυ) μπαίνετε με βήμα αργό από τα δεξιά. Κάνετε λίγα βήματα και στέκεστε ενώ ο κόσμος σας επιφημεί και αλλαλάζει στην εξέδρα.

Μετά έρχεται ο «ΚΑΚΟΣ» από τα αριστερά, ενώ ο κόσμος αποδοκιμάζει. Ανταλλάσσετε μια «Φιλική» συνομιλία και ο κακός τραβάει πρώτος (γιατί είναι κακός βέβαια).

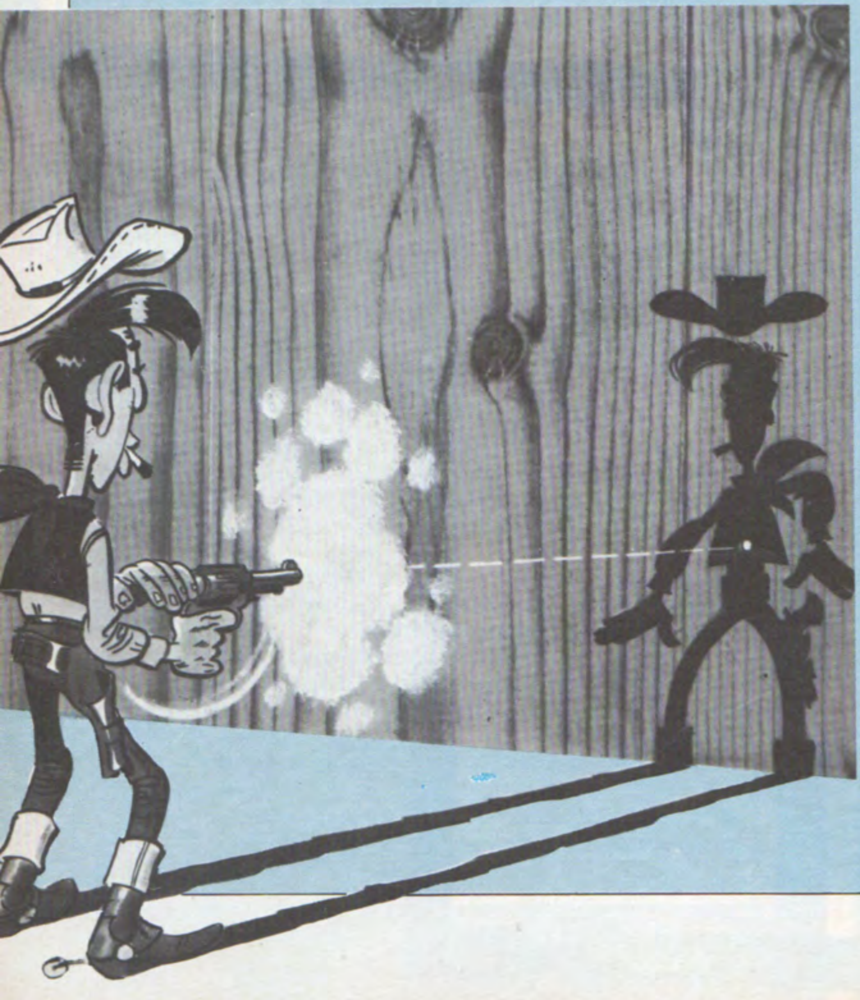
Αν το σκοτώσετε, τότε θα αγωνιστείτε μ᾽ έναν λίγο πιο γρήγορο, κ.ο.κ. Αν όχι, τότε το παιχνίδι σταματά και αν θέλετε ξαναδοκιμάζετε.

Στην αρχή του παιχνιδιού σας ζητείται να εισάγετε ένα νούμερο που καθορίζει πόσο «γρήγορος» είναι ο αντιπαλός σας. Αν το σκοτώσετε, τότε δοκιμάζετε με έναν άλλο που είναι γρηγορότερος κατά 3 μονάδες. (Στα μεγάλα νούμερα η διαφορά είναι ανεπαίσθητη...)

ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Στο listing 1 υπάρχουν τα U.D.G και στο listing 2 το main game. Πληκτρολογούμε το listing 1 και το σώζουμε με SAVE «(ότι νάναι)». Κατόπιν (και καλύτερα αμέσως μετά την κασέτα) πληκτρολογούμε το main program και δίνουμε SAVE "FAR-WEST". Για να φορτωθεί το πρόγραμμα, δίνουμε LOAD "" στο list. 1 και κατόπιν πατάμε SPACE BAR (το list. 1 έχει σχετικές οδηγίες) οπότε το FAR-WEST φορτώνεται με CHAIN (γραμμή 490 του list. 1).

Σαρρής Θεόδωρος



PROCEDURES

A) LISTING 1:

PROC char:	U.D.G. OF FAR-WEST
PROC theme:	Instructions
PROC load	PROCedure of loading "FAR-WEST" (main program)

B) LISTING 2:

PROCintro:	Εισαγωγή επιπέδου δυσκολίας
PROC setup:	στήσιμο οθόνης
PROCnow-come:	«Αναγγελίες» των «ηρώων» της υπόθεσης
PROCcow-boy:	Ο «ΚΑΛΟΣ» μπαίνει και το πλήθος επιφημεί.
PROC desperando:	Είσοδος του BAD GUY
PROCconv:	Η «φιλική» συνομιλία
PROCnow-come:	Η διεξαγωγή της μάχης
PROC deadbad:	Ο κακός πέφτει νεκρός
PROC dead good:	Ο καλός σκοτώνεται
PROC fire 1:	Ο κακός πυροβολεί
PROC greet:	Το πλήθος ζητωκραυγάζει

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

«Z» «Τραβάμε πιστόλι»
«/» «πυροβολούμε»

ΒΕΛΤΙΩΣΗ - ACORN DISASSEMBLER τεύχος 8

Όσοι έτρεξαν το παραπάνω πρόγραμμα σίγουρα, θα βρήκαν κουραστικό, να δίνουν δύο εντολές για να ορίσουν την αρχική διεύθυνση. Με τις ακόλουθες μεταβολές θα αρκεί να δίνετε την τιμή της αρχικής διεύθυνσης στην S%. Δηλαδή:

S% = αρχική διεύθυνση
CALL START

Έτσι, ο αριθμός 1312 στη γραμμή 50 θα πρέπει να αντικατασηθεί με το 1322 ενώ η εντολή 700 έχει ως εξής: 700 LDA//14 : JSR W%: LDA & 44C: STA & 74: LDA & 44D: STA & 75

Στάθης Ευθυμίου

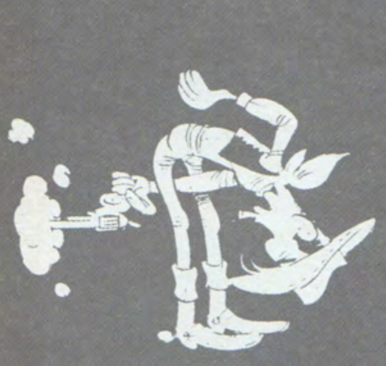
```
 10REM listing 1:Characters of FAR_WEST"
 20MODE5
 30PROCchar
 40PROCtheme
 50MODE1
 60PROCload
 70END
 80DEFPROCchar
 90VDU23,1,0;0;0;0;
100VDU23,224,28,28,255,255,46,126,44,28
110VDU23,225,20,52,34,42,42,234,122,60
120VDU23,226,54,20,20,20,20,20,20,124
130VDU23,227,0,0,0,-1,-1,-1,-1,-1
140VDU23,228,247,247,56,56,56,56,247,247
150VDU23,230,56,56,255,255,116,126,52,56
160VDU23,231,40,76,68,84,84,87,95,95
170VDU23,232,44,40,40,40,40,40,40,62
180VDU23,233,0,0,0,0,127,23,11,1
190VDU23,234,0,0,0,0,254,232,208,128
200VDU23,235,0,24,36,165,153,126,60,60
210VDU23,236,0,0,0,0,0,0,0,0
220VDU23,237,0,24,36,36,24,255,189,189,189
230VDU23,238,76,248,116,100,232,20,44,44
240VDU23,239,41,45,19,15,7,0,0,0
250VDU23,240,0,0,192,241,251,30,12,0
260VDU23,241,48,52,126,245,255,127,60,48
270VDU23,242,3,3,127,195,31,128,127,0
280VDU23,243,0,1,129,255,1,255,0,0
290VDU23,244,102,60,63,51,116,1,0
300VDU23,245,0,0,0,248,4,242,18,114
310VDU23,246,128,104,80,112,56,30,12,24
320VDU23,247,48,56,63,255,245,126,52,48
330VDU23,248,0,127,128,31,195,127,3,3
340VDU23,249,0,0,255,1,255,129,1,1,0
350ENDPROC
360DEFPROCtheme
370PRINTTAB(6,10);"FAR WEST"
380PRINTTAB(1,12);"'Z' to get the gun"
390PRINTTAB(3,14);"'/' to fire..."
400PRINTTAB(4,20);"..A..S..S.."
410PRINTTAB(4,22);".SOFTWARE.."
420PRINTTAB(2,28);"SPACE TO CONTINUE"
430REPEAT UNTIL GET=32
440ENDPROC
450DEFPROCload
460VDU23,1,0;0;0;0;
470VDU28,14,18,27,12:COLOUR129:CLS
480PRINT"Play tape":PRINT
490CHAIN "FAR_WEST"
500ENDPROC
```

```
  10MODE1
  20PROCintro
  30PROCset_up
  40PROCnow_come
  50PROCcow_boy
  60PROCthe_other
  70PROCdesperando
  80PROCconv
  90PROCcombat
 100END
 110DEFPROCintro
 120CLS
 130PRINTTAB(6,13);"Select level of difficulty";TAB(6,15);"1-DIFFICUL
T....50-VERY EASY":INPUTTAB(6,17);"Insert your choise:";dif%:IFdif%<10
Rdif%>50THENPROCintro
 140CLS
 150ENDPROC
 160DEFPROCset_up
 170VDU31,0,0:PRINT"Level:";dif%
 180COLOUR1:q%=0:REPEAT:q%=q%+1:VDU31,q%,22,227,31,q%,14,227,31,q%,8,
227:UNTILq%=38
 190COLOUR6:W$=STRING$(38,CHR$228):FORt%=9TO13:VDU31,1,t%:PRINTW$:NEX
Tt%
 200VDU23,1,0;0;0;0;
 210ENDPROC
 220DEFPROCcow_boy
 230w%=38:REPEAT:w%=w%-1:VDU31,24,25:PRINT"THE GOOD GUY"
 240PROCareet
 250VDU31,w%,19,224,31,w%,20,225,31,w%,21,226,31,w%+1,19,32,31,w%+1,2
0,32,31,w%+1,21,32
 260UNTILw%=30:VDU31,24,25:PRINT"            "
 270ENDPROC
```

BBC







```
280DEFPROCde(T%):FORa%=1TOT%:NEXT:ENDPROC
290DEFPROCdesperando
300e%=0:REPEAT:e%=e%+1:VDU31,1,25:PRINT"THE BAD GUY":PRINTTAB(16,2);
"OOYYYY!!":PROCde(450):PRINTTAB(16,2);SPC9:VDU31,e%,19,230,31,e%,20,23
1,31,e%,21,232,31,e%-1,19,32,31,e%-1,20,32,31,e%-1,21,32:UNTILe%=8:VDU
31,1,25:PRINTSPC11
310ENDPROC
320DEFPROCgreet
330Z$=CHR$235+CHR$236:X$=CHR$236+CHR$235:E$=STRING$(19,Z$):R$=STRING
$(19,X$)
340ZZ$=CHR$237+CHR$236:XX$=CHR$236+CHR$237:EE$=STRING$(19,ZZ$):RR$=S
TRING$(19,XX$)
350FORi%=4TO7:PRINTTAB(0,i%);E$;TAB(0,i%);R$:NEXT
360PRINTTAB(0,4);E$;TAB(0,5);R$;TAB(0,6);E$;TAB(0,7);R$;TAB(0,4);EE$
;TAB(0,5);RR$;TAB(0,6);EE$;TAB(0,7);RR$                              "
370PRINTTAB(16,2);"BRAVO!!":PROCde(200):PRINTTAB(16,2);"
380ENDPROC
390DEFPROCnow_come
400PRINTTAB(10,19);"AND NOW IS COMING THE....":PROCde(4000):PRINTTAB
(10,19);SPC26
410ENDPROC
420DEFPROCthe_other
430PRINTTAB(1,19);"....AND NOW THE..":PROCde(4000):PRINTTAB(1,19);SP
C17
440ENDPROC
450DEFPROCconv
460PROCde(2000)
470PRINTTAB(4,16);"I'LL KILL YOU":PROCde(4500):PRINTTAB(4,16);SPC17:
PRINTTAB(17,16);"WE'LL SEE THAT DEAD MAN":PROCde(4500):PRINTTAB(17,16)
;SPC26
480ENDPROC
490DEFPROCcombat
500*FX15,0
510PROCde(2000)
520PRINTTAB(4,16);"CARE YOURSELF..":A$=INKEY$(200):IFA$<>""THEN PROC
fire1
530PRINTTAB(4,16);SPC15
540PRINTTAB(9,20);CHR$234
550*FX15,0
560A$=INKEY$(dif%*3):IFA$<>""THEN PROCatt ELSE PROCfire1
570ENDPROC
580DEFPROCfire1
590MOVE325,365:DRAW1200,365
600MOVE325,365:PLOT7,1200,365
610PROCdeadgood
620ENDPROC
630DEFPROCatt
640IFA$="Z"THENPRINTTAB(29,20);CHR$233 ELSE PROCfire1
650A$=GET$:IFA$="/"THEN PROCfire2:PROCdeadbad ELSE GOTO650
660ENDPROC
670DEFPROCfire2
680MOVE920,365:DRAW20,365
690MOVE920,365:PLOT7,20,365
700ENDPROC
710DEFPROCdeadbad
720VDU31,8,19,32,31,8,20,32,31,9,20,32
730VDU31,7,20,238,31,7,21,239,31,8,21,240:PROCde(900)
740VDU31,7,20,32,31,6,21,241:COLOUR1:VDU31,7,21,242:COLOUR6:VDU31,8,
21,243
750VDU31,24,17:PRINT"GOOD SHOOT!!":PROCde(5000):VDU31,24,17:PRINTSPC
12:VDU31,29,20,32
760PROCgreet:PROCgreet:PROCgreet:PROCgreet
770PRINTTAB(4,25);"You must now kill a faster gunman":PROCde(6000):d
if%=dif%-3:CLG
780*FX15,0
790GOTO30
800ENDPROC
810DEFPROCdeadgood
820VDU31,30,19,32:PRINTTAB(29,20);CHR$244;TAB(30,20);CHR$245;TAB(30,
21);CHR$246:PROCde(2000)
830VDU31,29,20,32,31,30,20,32,31,28,21,247,31,29,21,248,31,30,21,249
840PRINTTAB(3,16);"Noone can kill";TAB(3,17);"the BIG BLACKJACK!":PR
OCde(6000):PRINTTAB(3,16);SPC15;TAB(3,17);SPC18
850PRINTTAB(6,25);"Better try in a lower level"
860PRINTTAB(1,27);"Press 'Y' for another game. 'N' for END":A$=GET$:I
FA$="Y"THENRUN ELSE IFA$<>"N"THEN860
870CLG:END
880ENDPROC
```

AIR—COVER

Μη βιαστείτε να κατατάξετε το AIR COVER στα συνηθισμένα παιχνίδια, όπου επικίνδυνοι εξωγήινοι μας απειλούν...

Η υπόθεσή του εξελίσσεται σ' ένα νεκρό και ουδέτερο, αλλά μεγάλης σημασίας πλανήτη, όπου γήινα διαστημόπλοια συγκρούονται με τις δυνάμεις των ALLTRONS.

Πιο συγκεκριμένα, το AIR COVER περιγράφει την τελευταία φάση μιας «χωρίς γυρισμό» αποστολής, που απαρτίζεται μόνο από εθελοντές μεταξύ των οποίων είσαστε και εσείς.

Στόχος, η καταστροφή μιας διαστημικής βάσης των ALLTRONS στον πλανήτη FEAR.

Από τη σκληρή μάχη, όπου το γήινο super διαστημόπλοιο κατάφερε να την καταστρέψει (αλλά να καταστραφεί και το ίδιο) διασώθηκαν πέντε «οχήματα εδάφους» και τρία καταδιωκτικά, μικρά αλλά με ισχυρά λέιζερ.

Εδώ αρχίζει και η δική σας αποστολή.

Είσαστε ο πιλότος στα καταδιωκτικά και πρέπει να προστατεύετε τα οχήματα εδάφους από τα σκάφη αναχαίτησης των ALLTRONS που σας εντόπισαν και πετούν πάνω από τα οχήματα.

Τα εχθρικά σκάφη ελέγχονται από ρομπότ και ρίχνουν βόμβες με σκοπό να καταστρέψουν τα σκάφη εδάφους αλλά και ριπές λέιζερ εναντίον σας.

Εσείς με γρήγορες κινήσεις πρέπει να τα καταστρέφετε, πριν περάσουν πάνω από το όχημα εδάφους, ώστε να μη διακινδυνεύσετε τυχόν ρίψη βόμβας και καταστροφή του οχήματος, εδάφους.

Δεδομένου όμως, ότι εσείς κινείστε πάντα πάνω στην ίδια κατακόρυφο και ότι τα οχήματα σιγά-σιγά απομακρύνονται από σας, με στόχο να φτάσουν σ' ένα σκάφος σωτηρίας (στα δεξιά της οθόνης) όλο και πιο δύσκολο είναι να σταματάτε τα εχθρικά σκάφη πριν περάσουν πάνω από το όχημα εδάφους ....

Έχετε 5 σκάφη εδάφους και 3 καταδιωκτικά. Ο σωστότερος τρόπος τακτικής είναι να μη χάσετε κανένα όχημα πριν από το 13ο επίπεδο και από εκεί και πέρα να αντιδράτε αστραπιαία και στα επίπεδα τα μεγαλύτερα του 15, να... προσεύχεστε...!!

Με το «τρέξιμο» του προγράμματος, βλέπουμε τον τίτλο του παιχνιδιού. Κατόπιν σχηματίζεται η άγρια και ακανόνιστη επιφάνεια του πλανήτη. Στα αριστερά της οθόνης, βρίσκεται το όχημα εδάφους ενώ στα δεξιά, το σκάφος σωτηρίας.

Στο πάνω μέρος της οθόνης αναγράφεται το επίπεδο του παιχνιδιού, δηλαδή πόσο έχει απομακρυνθεί το όχημα εδάφους από το καταδιωκτικό (σε χαρακτήρες). Στο κάτω μέρος της οθόνης απεικονίζεται το σκορ καθώς και ο αριθμός των εναπομεινόντων αεροσκαφών. Μόλις χάσουμε ένα όχημα εδάφους, πληροφορούμαστε για το πόσα μας έχουν μείνει ακόμα.

Κερδίζουμε 50 βαθμούς για κάθε εχθρικό σκάφος που καταστρέφουμε, καθώς και 4000 βαθμούς μόλις ανεβαίνουμε επίπεδο.

Το όχημα εδάφους μετά την πάροδο ορισμένου χρόνου κινείται μια θέση δεξιά, σταματώντας προσωρινά το παιχνίδι.

Σύντομη ανάλυση των PROCEDURES

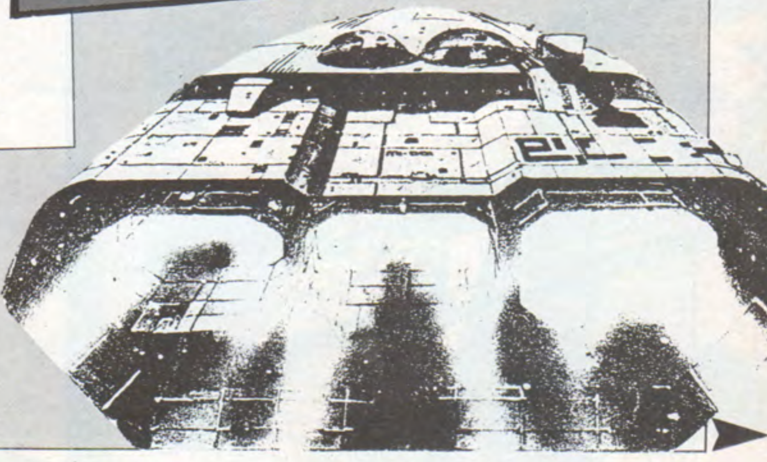
PROCtitle: Τίτλος
PROCde (X): Sets delay of X
PROCchar: User define Characters (U.D.C.)
PROsetup: Σχεδιασμός της επιφάνειας του πλανήτη και του οχήματος
PROC stars (X): Έναστρος ουρανός με Χ άστρα
PROC planes: Η «καρδιά» του προγράμματος. Ορίζει τη δύο διαστάσεων ARRAY, χάρη στην οποία ελέγχεται η κίνηση των εχθρικών αεροσκαφών.
PROC craft: Κίνηση του σκάφους
PROC bomb: Πτώση βόμβας
PROC check 1: Χτυπήσαμε εχθρικό αεροσκάφος;
PROC check 2: Χτυπηθήκαμε από εχθρικό σκάφος;
PROC check 3: Συγκρουστήκαμε με εχθρικό σκάφος;
PROC sv: Καθαρίζει την επιφάνεια του πλανήτη
PROC fire: Πυροβολεί με τα lasers
PROC Firepl: Βολή laser από εχθρικά σκάφη
PROC craft, PROC move: Κίνηση του σκάφους μας
PROC fail: Τέλος παιχνιδιού. Τύπωμα τελικού σκορ

Για τους «εξωγήινους» που θα τα καταφέρουν, υπάρχει η PROC-Wth σαν ανταμοιβή, όπου αν την καλέσουν: σε MODE 4 ή καλύτερα σε MODE 0 (640X250) μπορούν να θαυμάσουν μερικά ωραία σχήματα και κυρίως, να αλλάξουν το PLOT στις 1250-1300 και ίσως, καταφέρουν αξιόλογα αποτελέσματα.

Το πρόγραμμα τρέχει και στον BBC με μερικά προβλήματα στον ήχο.

Σαρρής Θεόδωρος

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ
"A" - UP
"Z" - DOWN
"SHIFT" - FIRE



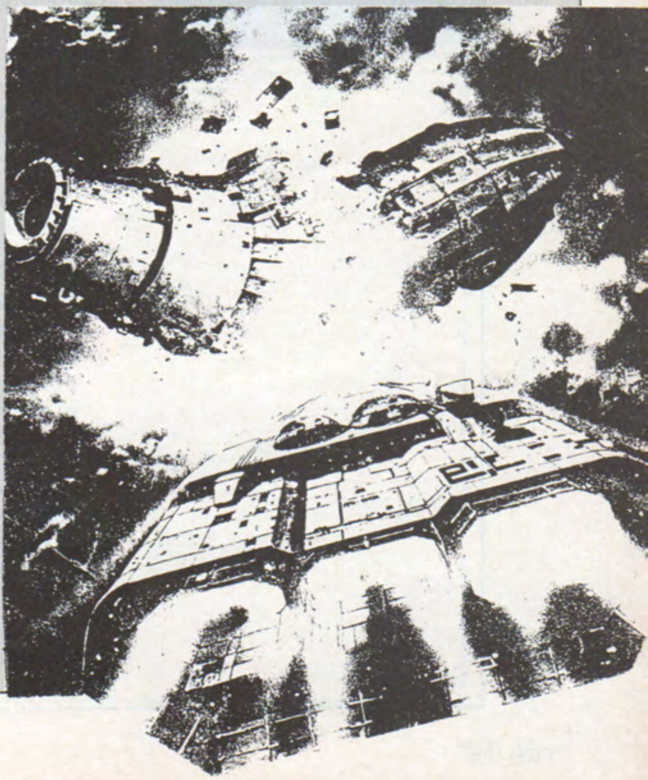
BBC

```
AL.
10MODE2
20PROCtitle("..AIR..COVER..",2,14)
30PROCtitle("..A..S..S..",3,22)
40PROCtitle(".SOFTWARE..",3,25)
50PROCde(5000)
60MODE5
70*FX11,1
80*FX12,1
90TIME=0:al%=0:SC%=0:lv%=3:mobil%=6
100PROCchar
110k%=1:VDU31,k%,25,230
120PROCsetup
130PROCstars(300)
140PROCplanes
150END
160DEFPROCchar
170VDU23,1,0;0;0;0;
180VDU23,224,0,0,7,27,126,227,28,4
190VDU23,225,128,192,184,143,104,48,48,32
200VDU23,226,0,0,0,0,255,0,0,0
210VDU23,227,0,16,16,16,112,112,16,0
220VDU23,228,132,97,34,28,220,59,36,194
230VDU23,229,0,0,0,0,4,94,255,255
240VDU23,230,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1
250VDU23,231,4,162,83,41,20,202,39,23
260VDU23,232,40,165,36,40,89,182,255,255
270VDU23,233,18,36,72,145,34,76,176,211
280VDU23,234,24,36,66,231,24,60,126,255
290VDU23,235,126,24,24,24,60,126,255,102
300ENDPROC
310DEFPROCsetup
320x%=12:x%=x%+1:VDU31,0,x%,225
330FORA%=0TO1280STEP8:GCOL0,1:MOVEA%,0:DRAWA%,185+RND(60):NEXT
340FORa%=0TO1280STEP8:GCOL0,1:MOVEa%,980:DRAWa%,1024:NEXT
350COLOUR129:PRINTTAB(6,0);"LEVEL:";k%:COLOUR128
360GCOL0,2:MOVE0,980:DRAW1280,980:GCOL0,1
370IFk%>18THENPROCwin
380VDU31,19,24,234,31,19,25,235
390ENDPROC
400DEFPROCplanes
410DIM S%(400,1)
420FOR I%=1TO400
430S%(I%,0)=RND(20)+3
440FORS%(I%,1)=19TO0STEP-1:VDU31,S%(I%,1),S%(I%,0),224,31,S%(I%,1
,S%(I%,0),32
450IFS%(I%,1)<1THENVDU31,0,S%(I%,0),32
460PROCcraft:IFINKEY-1THENPROCsnd:PROCfire:PROCcheck1
470r%=RND(20):IFr%>16THENPROCfirepl:PROCcheck2 ELSE IFr%<3ANDS%(I%
)<19 THENPROCbomb
480PROCcheck3
490IFlv%<1THENPROCfail
500IFINT(TIME/100)>30THENSOUND1,120,-900,10:VDU31,0,x%,32:PROCde400
0):PROCsv:k%=k%+1:VDU31,k%,25,230,31,k%-1,25,32:PROCsetup:TIME=0
510P%=POINT(k%*64+16,205):IFP%=0THENmobil%=mobil%-1:IFmobil%>1THENPR
OCnew_mobil ELSEIFmobil%<1THENPROCfail
520NEXT
530NEXT
540ENDPROC
550DEFPROCcraft
560IFINKEY-66x%=x%-1:PROCmove ELSE IFINKEY-98x%=x%+1:PROCmove.
570ENDPROC
580DEFPROCmove
590IFx%>23x%=23 ELSE IF x%<3x%=3
600VDU31,0,x%,225,31,0,x%-1,32,31,0,x%+1,32
```

```
610ENDPROC
620DEFPROCfire
630cv%=1027-(32*x%+16):MOVE75,cv%:DRAW1280,cv%:MOVE75,cv%:PLOT7,1280
cv%
640ENDPROC
650DEFPROCfirepl
660cv%=1027-(32*S%(I%,0)+16):MOVES%(I%,1)*32+16,cv%:DRAW0,cv%:MOVES%
(I%,1)*32+16,cv%:PLOT7,0,cv%
670ENDPROC
680DEFPROCcheck1
690IFx%=S%(I%,0)THENSOUND0,120,-12.8:VDU31,S%(I%,1),S%(I%,0),228:al%
=al%+1:SC%=(50*al%)+(4000*(k%-1)):PRINTTAB(5,30):"SCORE:";SC%:PROCde(1
500):VDU31,S%(I%,1),S%(I%,0),32:S%(I%,1)=0:S%(I%,0)=0
700ENDPROC
710DEFPROCcheck2
720IFS%(I%,0)=x%THENSOUND0,120,-900,16:VDU31,0,x%,228:PROCde(5000):l
v%=lv%-1:PRINTTAB(3,28);"CRAFTS LEFT:";lv%:SPC1:VDU31,S%(I%,1),S%(I%,0)
,32:S%(I%,1)=0:S%(I%,0)=0
730ENDPROC
740DEFPROCde(T%)
750FORt%=1TOT%:NEXT
760ENDPROC
770DEFPROCcheck3
780IFS%(I%,1)=0ANDS%(I%,0)=x%THENSOUND0,120,-900,10:VDU31,0,x%,228:P
ROCde(5000):VDU31,0,x%,32:lv%=lv%-1:PRINTTAB(3,28);"CRAFTS LEFT:";lv%:
SPC1:VDU31,S%(I%,1),S%(I%,0),32:S%(I%,1)=0:S%(I%,0)=0
790ENDPROC
```

```
800DEFPROCbomb
810SOUND 0,120,-3,2
820VDU31,S%(I%,1),24,32,31,S%(I%,1),25,228:PROCde(350):VDU31,S%(I%,1
),25,229
830ENDPROC
840DEFPROCstars(ST%)
850FORst%=1TOST%:H%=RND(1280):L%=RND(750)+200:MOVEH%,L%:DRAWH%,L%:NE
XT
860ENDPROC
870DEFPROCsv
880PROCstars(100)
890FORho%=0TO19:FORve%=23TO26:VDU31,ho%,ve%,32:NEXT:NEXT
900ENDPROC
910DEFPROCnew_mobil
920SOUND 0,100,340,35:VDU31,0,x%,228:VDU31,k%-1,25,231,31,k%,25,232,
31,k%+1,25,233
930PROCde(6000)
940PRINTTAB(1,10);mobil%-1;SPC1;"JUST LIVES LEFT..";
950PROCde(10000)
960PRINTTAB(1,10);SPC19
970PROCsv:VDU31,k%,25,230:PROCsetup:TIME=0
980FORc%=3TO24:PRINTTAB(0,c%);SPC1:NEXT
990x%=12:VDU31,0,x%,225
1000ENDPROC
1010DEFPROCfail
1020*FX12,0
1030SOUND 0,100,340,35:VDU31,0,x%,228:VDU31,k%-1,25,231,31,k%,25,232,
31,k%+1,25,233:PROCde(8000):PRINTTAB(4,5);"WELL AT LAST";TAB(4,8);"YOU
'RE DEAD!":PROCscore:PROCde(16000):CLG:PROCtitle("ANOTHER GAME(Y/N)",1
,13)
1040A$=GET$:IFA$="Y"THENRUN ELSEIFA$<>"N"GOTO1040
1050CLG:VDU23,1,1,0;0;0;0;:VDU19,0,0;0;:PRINTTAB(0,1);"Acorn Electron
";TAB(0,3);"BASIC":PRINT:END
1060ENDPROC
1070DEFPROCsnd
1080ENVELOPE 1,129,-15,-8,-3,10,10,10,126,0,0,-126,126,126
1090SOUND&11,1,255,5
1100ENDPROC
1110DEFPROCscore
1120VDU31,0,15:PRINT"YOUR SCORE WAS:";SC%
1130ENDPROC
1140DEFPROCtitle(A$,K,L)
1150VDU23,1,0;0;0;0;:VDU19,0,1;0;
1160FORI%=1TOLENA$
1170PRINTTAB(K+I%,L);MID$(A$,I%,1):SOUND2,90,-400,2:PROCde(550):NEXT
```

```
1180ENDPROC
1190DEFPROCwin
1200PROCde(2000):CLG
1210VDU29,640;512;
1220x%=0:y%=0
1230Dx%=5:Dy%=10
1240p%=p%+1
1250MOVE x%,y%:PLOT 1,x%,-y%
1260IFABS(x%)>260:Dx%=-Dx%
1270IFABS(y%)>260:Dy%=-Dy%
1280MOVE -x%,-y%:PLOT 1,-x%,y%
1290MOVE -x%,y%:PLOT 1,x%,y%
1300MOVE x%,-y%:PLOT 1,-x%,-y%
1310x%=x%+Dx%:y%=y%+Dy%
1320IFp%<165GOTO1240
1330PROCde(2000):CLS:Dx%=Dx%+3:Dy%=Dy%+3:p%=0:GOTO1240
1340ENDPROC
1350DEFPROCend
1360PROCde(12000):CLG
1370PROCtitle("I dont belive it!!!",0,10)
1380PROCtitle("You've done it!!!!!",0,12)
1390PROCtitle("Press 'R' to play",1,25)
1400REPEAT:UNTIL GET=82
1410RUN
1420ENDPROC
>
```



ΤΙΤΛΟΣ: 2010 ΟΔΥΣΣΕΙΑ ΔΥΟ
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΑΡΘΟΥΡ ΚΛΑΡΚ
ΔΙΑΘΕΣΗ: ΚΑΚΤΟΣ



Αν θέλετε να εγκαταλείψετε την πολυτάραχη και πολυάνθρωπη εποχή μας και να βρεθείτε σε ένα μελλοντικό και μακρινό περιβάλλον, δεν έχετε παρά να διαβάσετε το βιβλίο "2010 Οδύσσεια Δύο". Πρόκειται για μια ακόμα συγγραφική επιτυχία του διάσημου συγγραφέα και αστροφυσικού Άρθουρ Κλάρκ, με θέμα τις περιπέτειες του διαστημόπλοιου "Λεόνωφ" στους δορυφόρους του μακρινού Δία.

Όπως ο ίδιος λέει, το βιβλίο αυτό αποτελεί τη συνέχεια του εξ ίσου γνωστού "2001 Η Οδύσσεια του Διαστήματος" το οποίο, εκτός από βιβλίο, είχαμε την ευκαιρία να το δούμε και σαν ταινία στις γνωστότερες κινηματογραφικές αίθουσες.

Αν και - σύμφωνα με τα λεγόμενα του συγγραφέα - δεν υπήρχε πρόθεση να γραφτεί η συνέχεια αυτής της νουβέλας εν τούτοις, κάτω από τις προτροπές του σκηνοθέτη του "2001" Στάνλεϋ Κιούμπρικ, έγινε δυνατή η συγγραφή της με αποτέλεσμα να έχουμε ένα ακόμα θαυμάσιο βιβλίο. Σίγουρα, αυτό κοσμεί και την πιο απαιτητική βιβλιοθήκη επιστημονικής φαντασίας.

Ας πούμε όμως δύο λόγια για το περιεχόμενό του. Το διαστημόπλοιο "Ανακάλυψη" μένει παρκαρισμένο κάπου μεταξύ του Δία και της Ευρώπης (δορυφόρου του Δία). Κάποια στιγμή, οι τεχνικοί του κέντρου ελέγχου της Γης, διαπιστώνουν μια μικρή αλλά καταστροφική γι'αυτό απόκλιση από την τροχιά του. Ένα ρώσικο διαστημόπλοιο κυβερνούμενο από μια ικανή γυναίκα και επανδρωμένο από ένα εξ ίσου ικανό Αμερικάνο-Ρώσικο πλήρωμα αναλαμβάνει να σώσει το σκάφος και ταυτόχρονα να μάθει ότι μπορεί για τη μυστηριώδη εξαφάνιση του Νταίιβιντ Μπόουμαν, του κυβερνήτη της Ανακάλυψης. Μια προσπάθεια αποστολής ενός Κινέζικου Διαστημόπλοιου αποτυγχάνει, πέφτοντας θύμα της υποτυπώδους ζωής του δορυφόρου Ευρώπη.

Στη γειτονιά του Δία εκτυλίσσεται το πλείστον της πλοκής του βιβλίου. Δίπλα στον τεράστιο μονόλιθο, που φαίνεται ότι βρισκόταν στην Ευρώπη, από τότε που δημιουργήθηκε η ανθρωπότητα, συναντάμε την "Ανακάλυψη" συνδεδεμένη με το "Λεόνωφ". Ταυτόχρονα, οι Αμερικάνοι τεχνικοί, αφού ζωντάνεψαν τον HAL 9000, ζητούν να επιδιορθώσουν και το ίδιο το Διαστημόπλοιο. Την όλη εικόνα διαταράσσει με την παρουσία του το "πνεύμα" του Νταίιβιντ Μπόουμαν. Αφού ξεπέρασε τις ανθρώπινες αδυναμίες και ατέλειες πλανάται γύρω από τα "ατελή και πρωτόγονα διαστημόπλοια με τις εξ ίσου ατελείς μορφές ζωής που είναι κλεισμένες μέσα σ' αυτά".

Κάτω από τις υποδείξεις των δημιουργών, μιας φυλής, που πριν από εκατομμύρια χρόνια ξεπέρασε την υλική μορφή, βλέπουμε τον Μπόουμαν να βυθίζεται μέσα στις αέριες θάλασσες του Δία. Εδώ ο συγγραφέας, με μια έντονη περιγραφικότητα, μας βάζει μέσα σε διαφορετικές κλίμακες, κάνοντας αναφορές σε ιπτάμενα πλάσματα με μέγεθος όσο μια γήινη πόλη (!). Βέβαια, το πιο εκπληκτικό είναι ο πυρήνας του πλανήτη, που όπως θα διαβάσετε είναι ένα διαμάντι μεγάλο σαν όλη τη γη.

Στη συνέχεια, αφού το βιβλίο πλουτισθεί με διάφορες αναφορές, στοιχομυθίες και αναδρομές στο γνωστό γήινο περιβάλλον και παρουσιασθεί κάπως αναλυτικότερα η "θεϊκή" υπόσταση του Μπόουμαν και των δημιουργών του, φθάνουμε στον επίλογο του έργου. Οι παντοδύναμοι, άλλοι όχι σίγουροι για τα αποτελέσματα των ενεργειών τους, "θεοί", αποφασίζουν να υποστηρίξουν τη ζωή στην Ευρώπη, χαρίζοντάς της ένα ήλιο! Ο ήλιος αυτός είναι ο ίδιος ο Δίας. Με τη βοήθεια δε, του μονόλιθου μετατρέπεται σε ένα λαμπερό και θερμό άστρο.

Το βιβλίο κλείνει με τό κεφάλαιο "Επίλογος 20001" στο οποίο μας μεταφέρονται οι προβληματισμοί και οι σκέψεις των Ευρωπαίων, που κατά σύμπτωση (;) είναι

οι ίδιοι με εκείνους των γήινων 200 ή 300 χρόνια πριν. Από το σκηνικό του 20001 δε λείπει και ο γνωστός μονόλιθος ο οποίος παίζει προστατευτικό ρόλο για τους εξελισσόμενους βιολογικά κατοίκους του δορυφόρου.

Στο βιβλίο αυτό αναγνωρίζουμε, για μια ακόμα φορά, το ύφος και τον προβληματισμό του Άρθουρ Κλάρκ. Όσοι από σας είσθε αναγνώστες των έργων του, δε θα δυσκολευθήκατε να μαντέψετε την πλοκή του έργου. Σίγουρα όμως, θα μείνατε ενθουσιασμένοι και εντυπωσιασμένοι από το περιεχόμενό του.

Μέσα από τις σελίδες του, δίνεται έμφαση σε πολλές έννοιες που, αν μπορούσαν να εφαρμοσθούν, σίγουρα θα άλλαζαν τη μορφή της γήινης κοινωνίας μας. Εξ άλλου, η περιγραφή μιας άλλης μορφής ζωής, πέρα από το δεσμά της σάρκας και του χρόνου μας εξάπτει ίσως τη φαντασία. Μας βοηθάει επίσης, να ξεφύγουμε από την κατεστημένη γήινη αντίληψη της ζωής. Από έντονη περιγραφικότητα χαρακτηρίζονται οι σκηνές μέσα στο αεριώδες περιβάλλον του Δία, όπου πλάσματα παράξενα, με μορφή χαρταετών ή πολυέδρων, επιπλέουν πάνω σε σύννεφα αμμωνίας και μεθανίου. Το ίδιο ενδιαφέρουσα είναι και η περιγραφή του υποβρύχιου κόσμου της Ευρώπης, με τα ποτάμια της λάβας να ρέουν μέσα σε κοίτες από παγωμένο νερό.

Γενικά, το βιβλίο μπορεί να χαρακτηρισθεί σαν ένα από τα πιο πετυχημένα του είδους. Το προτείνουμε, λοιπόν, ανεπιφύλακτα για όσους θέλουν να περάσουν ευχάριστα μερικές ώρες και ταυτόχρονα να προβληματισθούν πάνω σε θέματα που σύντομα θα απασχολήσουν την ανθρωπότητα. ■

ΤΙΤΛΟΣ: BASIC ΓΙΑ SPECTRUM

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΕΥΑΓ. ΑΓΓΕΛΙΔΗΣ

ΔΙΑΘΕΣΗ: ΑΦΟΙ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ

Το βιβλίο του Ε. Αγγελίδη αποτελεί το προϊόν μιας ακόμα προσπάθειας απομυθοποίησης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στη χώρα μας. Είναι γραμμένο σε απλή και κατανοητή γλώσσα και απευθύνεται στους χρήστες οικιακών μικροϋπολογιστών.

Μεγαλύτερη σημασία έχει δοθεί στην παρουσίαση και επεξήγηση των εντολών του Spectrum, χωρίς όμως να απευθύνεται αποκλειστικά και μόνο στους χρήστες αυτού του μηχανήματος. Άλλωστε - όπως και ο ίδιος ο συγγραφέας υπογραμμίζει - οι εντολές που αναφέρονται, λίγο-πολύ, είναι κοινές στους περισσότερους home-micros της αγοράς.

Ο τρόπος που γίνεται η παρουσίασή τους δίνει στον αναγνώστη την ευχέρεια να αντιληφθεί πλήρως τη λειτουργία που εκτελούν ενώ ταυτόχρονα γίνεται κατανοητός και ο τρόπος που χρησιμοποιούνται μέσα στο πρόγραμμα.

Το βιβλίο κλείνει με μια αρκετά σημαντική προσφορά (του συγγραφέα) προς τους αναγνώστες του. Σ' ένα χώρο 70 σελίδων δίνονται 50 ασκήσεις με αντικείμενο την επίλυση διαφόρων προβλημάτων με χρήση φυσικά, του υπολογιστή. Τις ασκήσεις αυτές καλείται να λύσει ο αναγνώστης γράφοντας - και τρέχοντας στον υπολογιστή του - τα κατάλληλα προγράμματα.



Βέβαια, γι' αυτούς που δεν έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση του μικροϋπολογιστή ο συγγραφέας έχει μεριμνήσει ώστε κάτω από την εκφώνηση κάθε άσκησης να δίνεται και η λύση της, με τη μορφή ενός προγράμματος BASIC.

Εκεί ο αναγνώστης μπορεί να δει αφ' ενός πως συντάσσονται σωστά οι εντολές του προγράμματος και αφ' ετέρου πως είναι δυνατόν χρησιμοποιώντας λιγότερες και αποδοτικότερες εντολές να δίνει την καλύτερη λύση στο πρόβλημα που έχει να αντιμετωπίσει.

Γενικά, μπορούμε να πούμε ότι το βιβλίο αυτό δίνει απαντήσεις σε πολλές από τις απορίες που μπορεί να έχει ένας πρωτόπειρος χρήστης χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δε βοηθάει ή δε δίνει κατευθύνσεις και στους επαγγελματίες προγραμματιστές.

ΒΑΣΙΛΙΑΣ ΤΟ '85;

Αγαπητό περιοδικό,

Είμαι αναγνώστης σου από την αρχή της κυκλοφορίας σου. Αποφάσισα λοιπόν, να σου γράψω ένα γράμμα σχετικό με το τεστ του AMSTRAD CPC-464 που δημοσίευσες στο 6ο τεύχος σου.

Το τεστ με απογοήτευσε. Και όταν λέω αυτό, εννοώ ότι με απογοήτευσε η τόση επιμονή του συντάκτη σας Δ. Τσουροπλή να συγκρίνει συνεχώς τον AMSTRAD με το διεθνώς καταξιωμένο BBC micro. Σώνει και καλά, ο AMSTRAD να βγει ο βασιλιάς του 1985. Ακούστε λοιπόν, τις ανακρίβειες του κειμένου.

Σ' ένα σημείο διαβάζουμε, ότι ο AMSTRAD είναι κορυφαίος από άποψη ταχύτητας. Μα τι κορυφαίος κύριοι, όταν ο μέσος όρος του AMSTRAD είναι 11,075 sec και του BBC micro 8,825 sec; Στη συνέχεια, ο συντάκτης σας μας λέει, ότι στα γραφικά και στον ήχο, τα χαρακτηριστικά του CPC-464 είναι από τα εντυπωσιακότερα στο χώρο των personal computers. Βέβαια, ξέχασε ότι αντί για τις 3 mode του CPC-464, ο BBC micro διαθέτει 8. Μάλιστα, η mode 7 του BBC είναι ειδικά κατασκευασμένη για να χρησιμοποιείται με το σύστημα Teletext (τηλεπληροφόρηση) και το Prestel. Ξέχασε ακόμα, ότι ο BBC έχει high resolution 640X256 αντί για 640X200 και κείμενο 32X80 αντί 25X80.

Για να μην πολυλογώ, αναφέρω και το ωραιότερο! Ο συντάκτης σας στο τέλος του test, αποφαίνεται, ότι ο AMSTRAD τοποθετείται στην ίδια μοίρα με τον BBC γιατί έχει πολύ καλή σχέση τιμής προς απόδοση. Λες και σ' όλα τα άλλα ήταν ίδιοι και στην τιμή ο CPC-464 υπερτερεί! Για να μην πάμε στο TUBE του BBC, στο MHz bus, στο bus των 8 bits, στο ECONET system, κ.λπ.

Κύριε Τσουροπλή. Μην προσπαθείτε να εκλέξετε έναν βασιλιά, χωρίς να εξετάσετε σοβαρά τους υποψηφίους. Είχατε κάνει ένα test στο BBC micro που δημοσιεύτηκε στο "COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ". Είχατε διαπιστώσει τότε, ότι η μνήμη ήταν πολύ μικρή (που το αποδέχομαι σαν μειονέκτημα) και ότι η ένταση του μεγαφώνου δε σας ικανοποίησε! Δεν μας είπατε όμως, τι δε σας ικανοποίησε στο βασιλιά AMSTRAD CPC-464. Ένα μας είπατε, το manual. Άλλα;

Θανάσης Παπανικολάου
Ζ. Παπαντωνίου 19
Αθήνα

Κύριε Παπανικολάου,

Η "απογοήτευση" που σας προξένησε το τεστ του AMSTRAD δεν είναι, κατά τη γνώμη μου, δικαιολογημένη, παρά μόνον αν είσαστε απόλυτα προκατειλημμένος με τον BBC. Οι "συγκρίσεις" του AMSTRAD, με κάποιον κομπιούτερ δε σημαίνουν ότι τον κατατάσσουμε τελεσίδικα σαν καλύτερο ή χειρότερο από αυτόν. Δεν είναι άλλωστε δική μου αρμοδιότητα να χρίσω "βασιλιά του '85". Αυτό θα το δείξει - αν το δείξει - η ίδια η πορεία του AMSTRAD μέσα σ' αυτό το χρόνο. Φαίνεται, ότι δεν προσέξατε το ερωτηματικό στη φράση "Ο βασιλιάς του '85;".

Ειδικότερα όμως, για τις "ανακρίβειες" του τεστ που επικαλείστε, έχω να πω τα εξής: Η πρόταση "... ο CPC-464 είναι κορυφαίος από άποψη ταχύτητας" έχει και συνέχεια (την οποία δε γράφετε στο γράμμα σας) ως εξής: "και τα benchmarks που έδωσε συγκρίνονται μόνο με αυτά του BBC micro". Από εδώ λοιπόν βλέπετε, ότι εγώ ο ίδιος αναφέρομαι στη μεγαλύτερη ταχύτητα του BBC και το "κορυφαίος", δηλώνει ότι είναι από τους πρώτους σε ταχύτητα, όχι αναγκαστικά ο πρώτος.

Στο θέμα των γραφικών, δεν ξέχασα καθόλου ότι ο BBC έχει 8 modes ενώ ο AMSTRAD 3. Ο λόγος όμως που ο BBC έχει 4 επιπλέον modes (με εξαίρεση την Teletext mode) είναι η εξοικονόμηση RAM. Στον AMSTRAD, λόγω της τεχνικής paging, η video RAM είναι πάντα 16 Kbytes κι έτσι δεν ενδιαφέρει η ύπαρξη πιο "οικονομικών" modes οθόνης. Μήπως στο θέμα των γραφικών ξεχάσατε εσείς, ότι ο AMSTRAD έχει 27 χρώματα παλέτας σε αντίθεση με τα 16 του BBC; Μήπως ξεχάσατε επίσης, ότι από τα 16 που έχουν και οι δύο ταυτόχρονα στην οθόνη, ο AMSTRAD μπορεί να τα έχει όλα διαφορετικά, ενώ ο BBC έχει 8 διαφορετικά και 8 εναλλαγές των ίδιων βασικών χρωμάτων; Μήπως τέλος, ξεχάσατε τα οκτώ παράθυρα κειμένου του AMSTRAD αντί για το ένα του BBC;

Θα μπορούσα να συνεχίσω με διάφορες άλλες αντιπαραθέσεις αλλά δεν πρόκειται εδώ να κάνω συγκριτικά τεστ δι' αλληλογραφί-

ας... Αλλά έρχομαι στο "ωραιότε-ρο"! Δεν πρέπει σύμφωνα με αυτά που γράφετε να καταλαβαίνετε τι σημαίνει "σχέση τιμής προς από-δοση". Ναι κύριε Παπανικολάου, ένας κομπιούτερ που κοστίζει 55.000 δρχ. μπορεί να μπαίνει σε ίδια μοίρα με έναν άλλο κομπιού-τερ που έχει περισσότερες μεν δυνατότητες αλλά και 90-100.000 δρχ. (BBC με μόνιτορ και κασετό-φωνο).

Τελειώνοντας, πρέπει να το-νίσω, ότι σ' ένα τεστ δεν πρέπει να υπεισέρχονται υποκειμενικές προτιμήσεις, αλλά πρέπει να γί-νεται καθαρή και αντικειμενική παράθεση του τι προσφέρει ένας κομπιούτερ. Αυτό πιστεύω, ότι έχει επιτευχθεί και στα δύο τεστ που αναφέρετε και θα το διαπι-στώσετε και μόνος σας αν έλειπε η φανερή συμπάθειά σας για τον BBC (που υποκειμενικά δικαιολο-γώ, λόγω προσωπικής χρήσης του επί τριετία!).

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΣΟΥΡΟΠΛΗΣ

SINCLAIR... ΑΠΟΡΙΕΣ

Αγαπητό "PIXEL",

Κατ' αρχήν θα ήθελα να συγ-χαρώ όλο το φανερό και αφανές επιτελείο του περιοδικού, το οποίο προσφέρει μια τόσο αξιόλο-γη δουλειά στο χώρο των MICROS!

Εδώ και λίγο καιρό, έχω αρ-χίσει να "μπαίνω" στο θαυμαστό κόσμο των computers με την αγορά του καθιερωμένου πλέον ZX-SPEC-TRUM της SINCLAIR και όπως είναι φυσικό, μου δημιουργήθηκαν ορι-σμένες απορίες τις οποίες παρα-καλώ - αν είναι δυνατόν - να μου επιλύσετε:

1. Με τη χρήση CP/M μπορώ να επικοινωνώ με τον computer σε γλώσσα FORTRAN και με ποια μορφή διατίθεται CP/M;
2. Τι εννοούμε με τον όρο "me-mory paging" και πως επιτυγχάνε-ται αυτό με τον SPECTRUM;
3. Σ' ένα πρόγραμμα, εξ ολο-κλήρου σε γλώσσα μηχανής, γίνε-ται LISTING;
4. Πως μπορώ με MICRODRIVE να επιτύχω τυχαία προσπέλαση;
5. Η χρήση δύο ή περισσοτέρων MICRODRIVES επιδρά στην "ταχύτη-τα" του COMPUTER;

Ευχαριστώ εκ των προτέρων
Δανδουλάκης Εμμανουήλ
Αγ. Ιωάννου 24
Ν. Φιλαδέλφεια

Αγαπητέ φίλε,

Ευχαριστούμε για τα καλά σας λόγια και σας καλωσορίζουμε στον "κόσμο" των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η αγορά του Spec-trum ήταν μια από τις καλύτερες επιλογές που θα μπορούσατε να είχατε κάνει και είμαστε σίγου-ροι, ότι θα βγείτε κερδισμένος από αυτή.

Οι απορίες σας είναι πολύ γενικές και πιστεύουμε ότι, εκτός από εσάς, θα τις έχουν και πολ-λοί ακόμα αναγνώστες μας. Περνά-με λοιπόν στην απάντηση των ερω-τημάτων σας.

1. Κατ' αρχήν, το CP/M είναι ένα λειτουργικό σύστημα το ο-ποίο - με όλη την επιφύλαξη - μπορούμε να πούμε, ότι δεν είναι δυνατόν να φορτωθεί στο Spectrum (βλέπε στήλη αλληλογραφίας τεύ-χος No 7). Μετά από αυτή την α-παγορευτική αρχή πιστεύουμε ότι δεν έχει νόημα η ερώτησή σας. Πληροφοριακά όμως αναφέρουμε, ότι αν ψάξετε στα computer shops, θα βρείτε σε κασέτες προγράμματα σε γλώσσα μηχανής τα οποία κά-νουν τον Spectrum να μιλήσει και άλλες γλώσσες.

2. Memory-paging είναι μια δι-αδικασία με την οποία μπορούμε να επεκτείνουμε το memory-map ενός υπολογιστή, έξω από τα όρια που μπορεί να ελέγξει ο micro-processor που διαθέτει. Επιτυγ-χάνεται με τα κατάλληλα ηλεκτρο-νικά κυκλώματα, από πλευράς hard ware και με τη χρήση εντολών OUT σε ό,τι αφορά το Software. Δεν επιμένουμε όμως, πάνω σ' αυτό, γιατί ο Spectrum δεν ... κάνει paging.

3. Η γλώσσα μηχανής δεν είναι μια γλώσσα ανώτερου επιπέδου, ό-πως η BASIC. Έτσι, ενώ μια εν-τολή BASIC μπορεί να αποτελείται από πολλά bytes μέσα στη μνήμη του υπολογιστή και να απαιτεί, για να εκτελεσθεί, ένα χρονικό διάστημα της τάξης των δεκάδων ή εκατοντάδων msec, μια εντολή σε επίπεδο γλώσσα μηχανής απαιτεί μερικά μόνο bytes και μsec για να εκτελεσθεί.

Αν έχετε φορτώσει στον Spectrum ένα πρόγραμμα assembler /disassembler, τότε είναι δυνα-τόν να εξετάζετε το περιεχόμενο ενός πεπερασμένου μέρους της μνήμης του υπολογιστή (στο οποίο περιέχεται ένα m/c πρόγραμμα) και να πάρετε ένα listing του περιεχομένου της, σε μορφή γλώσ-σας assembly. Αν δε διαθέτετε, το μόνο που μπορείτε να κάνετε είναι, με τη χρήση εντολών PEEK, να δείτε απλώς την τιμή των by-tes που περιλαμβάνονται στο δο-σμένο μέρος της μνήμης. Όπως καταλαβαίνετε και πάλι η απάντη-σή μας είναι αρνητική.

4. Με τα microdrive η προσπέ-λαση δεν είναι ποτέ τυχαία, μιας που ο υπολογιστής κάθε φορά που ψάχνει να βρει μέσα σ' αυτά μια πληροφορία, πρέπει να περιστρέ-ψει την ταινία που περιέχουν αυ-τά, έτσι ώστε, ή να βρει την αρ-χή της ή κάποιο σημείο αναφοράς.

Κατόπιν τούτου, ο χρόνος προσπέλασης ποικίλλει, ανάλογα με το σημείο που βρίσκεται η ταινία του microdrive, τη στιγμή που α-παιτείται μια πληροφορία από αυ-τό.

Τέλος, τα microdrives μόνο όταν δίνουν ή παίρνουν δεδομένα απασχολούν τον υπολογιστή. Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση, όσα και αν είναι στο πλήθος, δεν ε-πιδρούν στην ταχύτητα επεξεργα-σίας.

ΒΛΑΒΗΣ... ΣΥΝΕΧΕΙΑ

Αγαπητό περιοδικό "PIXEL",

Διάβασα στο τεύχος Ιανουα-ρίου του "PIXEL" τη δημοσίευση της επιστολής μου με τίτλο "ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ Η ΒΛΑΒΗ;" και επίσης την απάντηση από το "COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ".

- Ο αρμόδιος του εργαστηρίου αυτού, προσπάθησε με διάφορα επιχειρήματα στην επιστολή του αυτή να πείσει τους ... άλλους ότι έχει αυτός δίκιο και ότι όν-τως ο πρίντερ ήταν καμένος.

- Εμένα πάντως δεν με έπει-σε... Και γι' αυτό κάθισα μαζί με το μεγαλύτερο αδελφό μου και αφού προσπαθήσαμε αρκετή ώρα - για να συναρμολογήσουμε τα μηχα-νικά μέρη του, που από το εργα-στήριο δεν είχαν μπει στη θέση τους, όταν τα βγάλανε - τελικά κολλήσαμε (με ηλεκτρ. κολλητήρι) το μπλεντάζ και μια επαφή στο καλώδιο του PRINTER και ως διά μαγείας; εργάζεται άψογα έκτοτε. Και μέχρι σήμερα έχει εκτυπώσει περίπου 3 ρολλά θερμικό χαρτί χωρίς κανένα, μα απολύτως κανένα πρόβλημα' και ούτε μας έκαψε τον SPECTRUM μας.

- Δεν πρέπει τέλος να δημιουρ-γείται παράπονο για τον κ. Καρ-κάνη, ο οποίος αν μίλησε κάπως εκνευρισμένος είχε δίκιο, γιατί κάμποσες φορές είχε πάει να τον πάρει "επισκευασμένο" και του έ-λεγαν: ακόμα δεν είναι έτοιμος, την ερχόμενη εβδομάδα... και ού-τω καθ' εξής!

Λυπάμαι ειλικρινά, αν η πραγματικότητα δεν κολακεύει τον τεχνικό του παραπάνω εργαστηρίου, αλλά το γράμμα μου αυτό ήταν αναγκαίο σαν μια απλή απάντηση ενός αληθινού συμβάντος.

Με εκτίμηση
Ξηρουχάκης

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 12 προγράμματα για τον ZX-Spectrum (Manic-Miner, Jet Set Willy, Chequered Flag, Space Raiders, Fighter Pilot, Pinball Wisard, Deathchase, Harrier Atac, Horace Goes Skiing, Horace and the Spiders, Dictator και το εκπληκτικό Daley Thompson´s Decathlon), 200 δρχ. το ένα ή 2.000 όλα μαζί. Τηλ. 9591-827, Δημήτρης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για ZX-Spectrum μερικά από τα οποία είναι: Pool-Decathlon-Atic Atac-Sherlock-Chequered Flag-Night Gunner-Music Maker-Make a chip-Pinball-Manic Miner-Jet Set Willy-Scuba Dive κ.ά. Το ένα κοστίζει 200 δρχ. τα 2,280 δρχ. τα 3,360 δρχ. κ.ο.κ. Προσφορά όλα μαζί 1.950 δρχ. Τηλ. 9321-452, κ. Ηλία, 6-7.30 μ.μ. εκτός Κυριακής.

BBC. ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα μέσα από μεγάλη συλλογή, παιχνίδια, επαγγελματικά, Utilities. Ειδική προσφορά κασέτα με 16 παιχνίδια εταιριών αξίας 16.000 μόνο 4.000 δρχ. Η κασέτα περιέχει παιχνίδια των Acornsoft, Micro Power, Superior, Bug-Byte και IJK. Ακόμη φτιάχονται κατά παραγγελία κάθε είδους προγράμματα για το BBC. Ποιότητα άριστη, χαμηλές τιμές, γρήγορη παράδοση. Τηλ. 9585-980, Δημήτρη Ντόκο, απογευματινές ώρες.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ κασέτα με 15 παιχνίδια για τον ZX-Spectrum 48K όπως: Jet Set Willy, Manic Miner, Chequered Flag, Penetrator, Harrier Attack, κ.ά. Κάθε παιχνίδι κοστίζει 150 δρχ. ή όλα μαζί σε εξηντάρα κασέτα 1.500 δρχ. Τηλ. 2513-156, Ανδρέας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K, με επαγγελματικό πληκτρολόγιο DK´TRONICS που έχει ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο. Ο μετασχηματιστής είναι ενσωματωμένος και υπάρχει διακόπτης ON-OFF. Συνοδεύεται από Software αξίας 10.000 δρχ. Τιμή 38.000 δρχ. Επίσης κασετόφωνο για computers

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ORIC-1+τροφοδοτικό+καλώδιο σύνδεσης κασετοφώνου+καλώδιο σύνδεσης τηλεόρασης+βιβλίο οδηγιών στα ελληνικά+15 παιχνίδια στην τιμή ευκαιρίας των 32.000 δρχ. Τηλ. 9522-222, Καλλιθέα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K+ interface+microdrive+ εκτυπωτή Alfacom. Όλα μαζί 50.000 δρχ. Τηλ. 4180-725, κ. Λαλόπουλος.

SANYO με Remote Control, αυτόματη αναζήτηση προγραμμάτων και μετρητή. Τιμή 9.000 δρχ. Όλα μαζί 45.000 δρχ. Τηλ. (031) 223-881, Γιώργο ή Σωτήρη, 3-5 μ.μ. Θεσ/νίκη.

ΓΙΑ ΤΟ TI-99/4A ΠΩΛΕΙΤΑΙ: 1) Εξομοιωτής πτήσεως (Flight Simulator), το μοναδικό που υπάρχει για το computer αυτό, με βιβλίο οδηγιών με ελληνική μετάφραση. 2) Κασέτα με 6 προγράμματα εκπαιδευτικά με ελληνική φωνή για συνδυασμό Basic και Terminal Emulator II. 3) Κασέτα με 4 παιχνίδια σε Extended Basic. 4) Επιπλέον 150 προγράμματα σε κασέτες ή δισκέτες, ανά 3 ή 4 σε κάθε μια. Ζητείστε κατάλογο. Τηλ. 8618-975, Γιώργος, καθημερινές.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ μεμονωμένες εξελιγμένες ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ υπορουτίνες σε γλώσσα Fortran. Επίσης πωλούνται έτοιμα προγράμματα ρευστομηχανικής για Hewlett Packard 41,86, 87. Παραγγελία: προς Dr. Martin Doerr-Software export, Am Burgweg 13, 7500 Karlsruhe 41, Γερμανία. Μαθηματικά= διατύπωση της μαθηματικής υπορουτίνας που χρειάζεστε στα ελληνικά ή αγγλικά ή γερμανικά. Ρευστομηχανική=διατύπωση των προβλημάτων σας στα γερμανικά ή αγγλικά και επίσης για ποιο H.P. (41,86,87). Διεύθυνση-Τηλέφωνο. Παραλαβή: από CRS AE.- Αθήνα, SCI ΕΠΕ - Πάτρα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K με εγγύηση της ECS, συνοδευόμενος με ελληνικό βιβλίο προγραμματισμού Basic (MPS), joystick kempstone 8 κατευθύνσεων, προγραμματιζόμενο interface, ενισχυτής που μεταφέρει τον ήχο από το computer στην τηλεόραση σε όποια ένταση θέλουμε, synthesizer ανθρώπινης φωνής, καθώς επίσης και τα 80 καλύτερα προγράμματα του βρετανικού TOP για το 84-85. Όλα σε πολύ καλή κατάσταση αγορασμένα πριν από 3 μήνες. Τιμή 35.000 δρχ. Τηλ. (0821)-51047, Μανώλης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K μαζί με το πληκτρολόγιο της d´ ktronics (συμβατό με microdrive και joystick με interface του computer club). Μαζί με αυτά πάνω από 50 προγράμματα (τα παραπάνω δίνονται και χωριστά). Τηλ. 7785-437, Κώστας.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα σε κασέτες ή listings για τους ELECTRON και BBC της ACORN (διαθέτω το ELIZA). Τηλ. 9833-176, Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ INTERSTATE-31+ 1 Currah μ-speech+1 ηλεκτρονικό τσέπης με τρεις οθόνες, με το παιχνίδι water-polo+1 ρολόι casio Module No 228 με ένα παιχνίδι που λέγεται soccer. Πωλούνται μαζί ή χωριστά. Όλα μαζί στην τιμή των 23.000 δρχ. αντί των 32-500 που έχουν. Τηλ. (0651) 24362, κ. Νίκο, Ιωάννινα.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον Commodore-64 όπως Alice in Videolald, Strip Poker, The Dallas Quest, The Hobbit, Nasl Soccer, Raid Over Moscow, Beach Head κ.ά. Τηλ. 8652-530, Δημήτρης, ώρες πρωϊνές.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-81 16K RAM+ τροφοδοτικό+manual+βιβλία με προγράμματα+κασέτες με τα καλύτερα παιχνίδια γι'αυτόν PAC-MAN, HRC, SWAMP κ.λπ. Ωστόσο δίνω και ένα βιβλίο με 80 προγράμματα καθώς και ένα φάκελο με πολλά προγράμματα από περιοδικά. Τηλ. 6511-104, Σωκράτης, Δευτέρα-Τετάρτη 9-1.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ TI-99/4A μαζί με TV Pal Modulator, Extended Basic με το αντίστοιχο Manual, μετασχηματιστή, καλώδιο κασετοφώνου και κασέτες με πολλά TV games, και τα εξής προγράμματα: Programming Aids I, Graphing Package, Maths Library A_2, Στατική, Μηχανική ρευστών, Ηλεκτρικά φίλτρα, και το βιβλίο "Getting Started With The Texas TI-99/4A. Τιμή όλα μαζί 34.000 δρχ. Τηλ. (031) 812-307 Θωμάς.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 4 κασέτες για το Atari 2600 VCS video game, αμεταχείριστες. Οι κασέτες είναι: (Donkey Kong, Pac-Man, ET, Mouse Trap). Οι κασέτες αυτές πωλούνται στην

καταπληκτική τιμή των 3.000 δρχ. η μια και 10.000 όλες μαζί. Επίσης πωλούνται 2 ηλεκτρονικά παιχνίδια τσέπης με 2 επίπεδα δυσκολίας, ώρα και ξυπνητήρι στην τιμή των 3.000 δρχ. το κάθε ένα. Τηλ. 6841-286, Ονίκ, 5-11 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ 1) ORIC ATMOS 48K αξίας 35.000 με εγγύηση εταιρίας που ισχύει μέχρι 30/4/85. 2) Κασετόφωνο χωρίς κανένα πρόβλημα στο CLOAD και CSAVE αξίας 13.000 μόλις 2 μηνών. 3) 4 κασέτες με προγράμματα (Chess-Dive-Rat-Splat κ.ά.) αξίας 1.000 δρχ. η μια. 4) Βιβλίο για ORIC με προγράμματα που τρέχουν στον ATMOS αξίας 1.800 δρχ. 5) MANUAL ORIC στα ελληνικά αξίας 1.000 δρχ. 'Ολα αυτά στην καταπληκτική τιμή των 42.000 δρχ. Τηλ. 5904.222-9 (εσ. 193 ή 112) 12-3.30 μ.μ. κ. Μπάμπη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Printer FACIT 4520, σε πολύ καλή τιμή, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Ταχύτητα 100 CPS, Bidirectional, 80 στηλών (πλάτος χαρτιού 8.5"), κίνηση με τριβή (ρολλό), χαρακτήρες ελληνικά/λατινικά επιλεγόμενοι με διακόπτη, Double Width, σύνδεση Parallel/Serial. Διατίθεται επίσης πλήθος ρολών χαρτιού μονά και με αντίγραφα σε χαμηλή τιμή. Τηλ. 7794-072, 2013-912, Διον. Φωτόπουλος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ORIC-ATMOS σε πολύ καλή κατάσταση (η εγγύηση λήγει σε 7 μήνες) μαζί με 5 κασέτες, 5 μικρά προγράμματα και πολλά listings, όλα 26.000 δρχ. Επίσης αναλαμβάνεται η τοποθέτηση και διδασκαλία των βασικών σημείων της Basic του. Τηλ. 9810-765, Μάρκος ή Τόλης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ παιχνίδια Commodore-64: "Falcon Patrol, Exterminator, Attack of Mutant Camels, Revenge of Mutant Camels, Megawarz". Δρχ. 300 το ένα, όλα μαζί 1.200 σε δική σας δισκέτα. Μαζί παίρνετε και τις οδηγίες χειρισμού τους. Τα πρωτότυπά τους σε κασέτες πωλούνται προς 500 το ένα ή 2.000 όλα μαζί. Δέχομαι ανταλλαγή με άλλα ίδιας ποιότητας παιχνίδια, utilities, business software κ.λπ. Τηλ. 9832-894, 6-9 βράδυ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ video game Atari 2600 με τρεις κασέτες (η μια είναι PACK-MAN). Τηλ. 4414-503, Μανώλης, μόνο απόγευμα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore Vic-20 ολοκαίνουριο στην τιμή των 30.000 δρχ. Συνοδεύεται από τροφοδοτικό, καλωδιώσεις και βιβλίο οδηγιών. Τηλ. 8645-768 όλες τις ώρες.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για τον ZX-Spectrum 48K πρόγραμμα προς 500 δρχ. που περιέχει UTILITY που παρέχει: ελληνικό-αγγλικό σετ χαρακτήρων, 32/64 χαρακτήρες ανά γραμμή, Scrolling κ.λπ. Δυνατότητα 64 χαρακτήρων στο Listing. Πληροφορίες: Κ. Δραγώνας, Φ. Δραγούμη 3, Θεσ/νίκη, τηλ. (01) 4955-869 (Αθήνα).

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ πάνω από 100 επαγγελματικά παιχνίδια εταιριών, σε τιμή ευκαιρίας 200 δρχ. το ένα. Προσοχή. Στα 5 προγράμματα, το ένα δώρο απολύτου εκλογής σας. Πληροφορίες: Μάνθος Κολλάρος, Ακαδημίας 134, 713 05 Ηράκλειο Κρήτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum Plus αγοράς Νοεμβρίου 1984 (με το τροφοδοτικό του) μαγνητόφωνο DATA SANYO ειδικό για υπολογιστές+ 16 προγράμματα σε κασέτες+2 ελληνικά βιβλία για τον Spectrum (οδηγίες)+1 βιβλίο "101 προγράμματα για Spectrum". 'Ολα στην αξία των 47.000 δρχ. (πραγματική αξία 67.000). Τιμή συζητήσιμη. Τηλ. 5245-666, 9π.μ.-16.30 μ.μ., 9751-522 16.00-22.00 μ.μ., κ. Αντώνη Σάκκουλα.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον ZX-Spectrum. Μια συλλογή πάνω από 100 προγράμματα όπως: Decathlon, Knite´s Lore, Kung Fu, Cyclons, Stop the Express, Strip Poker κ.ά. στην τιμή των 200 δρχ. το ένα. Επίσης οι γλώσσες Micro-Prolog LOGO, PASCAL κ.ά. 800 δρχ. η μια. Ακόμα στα 5 παιχνίδια το ένα δώρο. Τηλ. 2773-957, Γιώργος, Δευτέρα-Τετάρτη πρωί, Πέμπτη-Σάββατο απόγευμα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K αμεταχείριστο με εγγύηση, σε φανταστική τιμή. Τηλ. 5719-647, κ. Αντρέα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Electron αμεταχείριστος με εγγύηση, με μετασχηματιστή, καλωδιώσεις (μόνιτορ, TV, κασετόφωνο). Τα βιβλία του και 2 βιβλία της Penguin, ξένα περιοδικά (Electron user κ.λπ.) και 2 παιχνίδια της Acorn, Arcadians και Elite με τα manual τους. 'Ολα μαζί 25.000 δρχ. Τηλ. 8235-238, Χρήστος, μεσημέρι.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για ZX-Spectrum 48K κασέτα με 9 παιχνίδια δικής σας επιλογής από τα καλύτερα που κυκλοφορούν το 1984 και 1985 μόνο 1.000 δρχ. Αποστέλλεται και στην επαρχία επί αντικαταβολή. Τηλ. 3602-667, κ. Γιώργο, 4-6 μ.μ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ. ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K σε πολύ καλή τιμή. Μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων. Τηλ. 5721-083, κ. Τάκη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για το TI-99/4A το γνωστό παιχνίδι ZORK -1 σε δισκέτα. Απαιτείται επέκταση μνήμης, disk drive και extended Basic module. Τηλ. 8618-975, Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K με αγγλικό και ελληνικό manual, το βιβλίο "101 προγράμματα για το Spectrum" και 65 και πλέον προγράμματα όπως: Mugsy, Jet Set Willy, Hunter Killer, Fighter Pilot, αξίας 50.000 μόνο 35.000 δρχ. Επίσης πωλείται Interface Kempston για joystick ειδικό για Spectrum 4.000 δρχ. και ένα Printer Seikosha GP-50S αμεταχείριστο μόνο 15.000 δρχ. 'Ολα μαζί από 75.000 δρχ. μόνο 50.000. Τηλ. 6841-286, Ονίκ, 5-11 μ.μ.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΩ (ή πουλάω 150 δρχ. το ένα) προγράμματα για τον 16-48K Spectrum. Τηλ. 8316-192, Κώστας, βραδινές ώρες.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ παιχνίδια και εκπαιδευτικά προγράμματα εταιριών για Spectrum. Τα 12 προγράμματα μόνο 800 δρχ. Μεμονωμένα 80 δρχ. το ένα κατ'επιλογήν. Επίσης Interface 2 4.000 δρχ., Joystick 2.000 δρχ. εκτυπωτής. Τηλ. 9341-617, 9821-935, κ. Διαμαντοπούλου.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 64K αμεταχείριστος με εγγύηση και ευκολίες πληρωμής. Τηλ. 5240-986.

Thessal
com
co

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ

- **ΑΒΑΞ**
  Λ. Συγγρού 375,
  32 34 743
  (LYNX)
- **A-μ Computers**
  Ασκληπιού 151, 6448263
  (MPF-I, MPF-II, Monitors Sanyo)
- **ΑΞΑΡΛΗΣ**
  Ακαδημίας 96-98,
  3607836
  (BBC, Acorn, Sord)
- **COMPUGEN ΕΠΕ**
  Νίκης 20, 3246516
  (Genie)
- **COMPUMAC**
  Ασκληπιού 9, 3620812
  (Amstrad)
- **COMPUTEC**
  Θησεώς 46, 9521344
  (Goupil)
- **COMPUTER TRADE CENTRE LTD**
  Μεσογείων & Αρκαδίας 29
  7775424
  Power Bank UPS, Polaroid - CP 50, TDI - Pinnacle
- **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**
  Σταυρνάρα 32, 5228422
  3
  (Dragon)
- **ECS AE**
  Ερμού & Φωκίωνος 8
  3225426
  (Sinclair, IBM PC, Epson)
- **ELEA COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**
  Βαλτεσίου 50-52
  3602335-3605535
  (Convergent Technologies, Spectavideo)
- **ELECTROHELLAS**
  Μρ. Ζεας Β3,
  Πειραιάς, 4511087
  (Superbrain, Seikosha)
- **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**
  Σόλωνος 26, 3640719
  (Atari)
- **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ**
  Λ. Αλεξάνδρας 56
  8238100
  (Tandy Radio Shack)
- **ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ**
  Βασ. Σοφίας 82 7778680
  (Commodore)
- **MICROBYTES**
  Στουρνάρα 16, 3623497
  (Newbrain)
- **PRISMA**
  Γ. Μπάκου 10
  (Γηροκομείο) 69 26 936,
  69 30 424 (TIMEX)
- **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
  Κουμπαρη 5, 3624170
  (TI 99/4A)
- **RAINBOW**
  Ελ. Βενιζέλου 184,
  9594082
  (Apple)
- **SELCON**
  Ιπποκράτους 35,
  Γλυφάδα, 9910950
  (monitors Hantarex)

Computer Shops

- **ATHENS COMPUTER CENTRE**
  Σολωμού 26,
  3609217
- **BORAS**
  Αγ. Ιωάννου 82, 6598984
- **BLA-BLA ELECTRONICS**
  Ταναΐδος 42, 2525139
- **BYTE COMPUTER SHOP**
  Πινδάρου & Τσακάλου
  3631361
- **CAT COMPUTERS**
  Ιπποκράτους 57, 364304?
- **COMPEDIUM**
  Νίκης 33
  ΣΥΝΤΑΓΜΑ 10557
  τηλ.: 3244449
- **COMPUTER CLUB**
  Εμμ. Μπενάκη & Κωλλέτη
  15, 3637442
- **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**
  Θησέως 140, 9565501
- **COMPUTER PARK**
  Ακαδημίας & Γεναδίου 8,
  3620474
- **COMPUTER TRADE CENTRE LTD**
  Μεσογείων & Αρκαδίας
  29, 7775424
- **DPL COMPUTER SHOP**
  Ζήνωνος & Νικηφόρου 1
  5240986
- **EDPC ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΥΣΙΝΟΣ ΕΠΕ**
  Δ. Σκορδά 34, 5542058
- **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**
  Λ. Μαβίλη 17, 2013933

HOME COMPUTERS
Πανεπιστημίου 41 -
Στοά Νικολούδη,
3222 773 - 3225 589
Αθήνα

- **ΙΓΜ Computer Data Corp**
  Μεσογείων 2, 7778493-5
- **MAGNET COMPUTERS**
  Κηφισίας 263, 8086508
- **MICRO**
  'Οθωνος 99, 8085587
- **MICROTEC**
  Γ' Σεπτεμβρίου 50 -
  Αθήνα 10433
  Τηλ.: 8836611
- **MICROBYTES**
  Στουρνάρα 16, 3623497
- **MICRO CENTER ΕΠΕ**
  Μιχαλακοπούλου 58,
  7210621
- **MICROLAND**
  Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς
- **MICROPOLIS**
  Τζωρτζ 34 & Στουρνάρα
  3617072-3640243
- **MICROPOLIS**
  Στουρνάρα 9, 3633357
- **MICROWORLD**
  Σταδίου 10 & Ομήρου,
  32 34 743
- **ΠΕΙΡΑΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ VIDEO -COMPUTER**
  Κολοκοτρώνη 108
  4131847-4136513
- **PAN—SYSTEMS**
  Λ. Συγγρού 314-316,
  9589026
- **PLOT 1**
  Ακαδημίας και
  Θεμιστοκλέους, 3621645
- **PROTIME**
  Λ. Συγγρού 253,
  9426513
- **THE BRAIN**
  Ι. Φωκά 125, 2928005
- **THE COMPUTER SHOP**
  Στουρνάρα 47, 3603594
- **THE COMPUTER CLUB SHOP**
  Σουλτάνη 19
- **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**
  Λ. Ι. Μεταξά 32Α
  Γλυφάδα 8955644

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε.**
  Στ. Παναγιώτου & Σία Κ.
  Παπαρηγοπούλου 40
  6424400 (Μηχανογραφικό χαρτί)
- **DELTA SOUND**
  Β Αδιέξοδο 'Ολγας 6
  Δάφνη 172-37, 9755409-
  9708642
  (Καθαριστικά Δισκετών)
- **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΛΗΣ ΑΕ**
  Παλ. Μπενιζέλου 5,
  3250301
  (Δίσκοι, δισκέτες BASF)

- **ISOTIMPEX**
Ηπείρου 18-20 8230011
(δίσκοι, δισκέτες,
ISOTIMPEX)

- **3M HELLAS Ltd.**
Πάροδος Κηφισού 150
5720211 (δισκέτες 3M)

- **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ**
Δημητρακοπούλου 78
9236789-9229602
(Δισκέττες db DISKY,
Καθαριστικά δισκετών Δ.
ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ)

- **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**
Λ. Συγγρού 19, 9222445
(Δισκέτες - ταινίες
μελανοταινίες, δίσκοι)

- **TECHNICOMER**
(δισκέτες, Athana).

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**
Μητροπόλεως 25,
221126-236288
(Cromemco, Sanco Ibex,
Epson, Norand

- **BAUD O.E**
Δωδεκανήσου 7,528334
(BBC, Sord, Electron,
Sage, Honeywell)

- **BURROUGHS**
Αθ. Σουλιώτη 21,845224-
845202 (Burroughs)

- **CHIP**
Μητροπόλεως 25
221126, 236288

- **COMPUADS**
Δωδεκανήσου 21, 545725

- **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**
Φιλικής Εταιρίας 13,
Τηλ. 237903
(Apricot)

- **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**
Λ. Σοφού 2, 532533,
531331, Θεσ/νίκη
(Control Data)

- **CONTROLA**
Ν. Κασομούλη 1,424845-
428367 (Apricot, BBC,
Sinclair, Commodore)

- **CYCLOS MICROSYSTEMS**
Αγγελάκη 39, 279574
(Tandy Radio Shack)

- **DATA TEAM**
Χατζηδάκη 11, 413102-
421986
(Xavier, Point 4, Xerox)

- **DELTA COMPUTER SYSTEMS**
Πολυτεχνείου 17, 538-
803, 538-113
(TELEVIDEO, Datasouth,
star, commodore)

- **ΔΥΝΑΜΟΡΦΙΚΗ**
Μητροπόλεως 44, 271193
(Apple)

- **ΕΛ.ΜΗ ΑΕ**
Εγνατίας 30, 544837
(Casio)

- **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**
Εγνατίας 65, 270054
(Newbrain)

- **GENERAL SYSTEMS**
Προμηθέως 1, 518242
(Victor)

- **HELLAS ELECTRONICS**
Δωδεκανήσου 21, 540386
(Gigatronics)

- **INFOQUEST ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**
Αναγεννήσεως και
Καζαντζάκη 2
523044, 538293

- **ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ SOFT ΕΠΕ**
Φράγκων 6-8, 530115
(MAI/Basic Four, Casio)

- **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ**
Ξυγγοπούλου 16,
Χαριλάου, 306800-
306801
(Rokwell, Force)

- **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΑΕ**
Πρασακάκη 11, 225815
(Apple, Corvus, Rana)

- **ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ**
Τσιμισκή 27, Τηλ.
267922
(Hewllet-Packard-
Control Data)

- **MICROELECTRONIC ΕΠΕ**
Ανθέων 36, 428714
(Sirius)

- **MICOM**
Σαλαμίνος 2,545967
(Oric, Sinclair)

- **MICRO PERSONAL COMPUTERS**
Ερμού 2,534258
(Spectrum, QL, Atmos,
Electron, Commodore,
Laser)

- **MICROSYSTEMS**
Εγνατίας 90, 224423
Tandy Radio, Shack)

- **MPS**
Πολυτεχνείου 47,540246-
536968
(Sinclair, Epson, BBC,
Commodore, IBM PC,
APRICOT)

- **NCR**
Β. Γεωργίου 8, 849302
(NCR)

- **NIXDORF**
Μαντινείας 16,828858-
810729
(NIXDORF)

- **NORTH DATA COMPUTER**
Φράγκων 1, 520410
(IBM PC)

- **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**
Δωδεκανήσου 25, 544671
(Sharp)

- **OR-CO**
Δωδεκανήσου 10β,
541247 Θεσ/κη

- **ΠΑΝΤΑΖΟΥΔΗΣ ΖΑΧΑΡΙΑΣ**
Β. Γεωργίου 280,
τηλ. 0551-23460,
Αλεξανδρούπολις.
(BBC, Electron)

- **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
Αριστοτέλους 5, 276529
(Texas Instruments)

- **ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΕ**
Πολυτεχνείου 17, 547343
(ICL)

- **RANK XEROX**
Μητροπόλεως 26,223384-
223388
(Xerox)

- **SIGMA COMPUTERS**
Πλ. Καλλιθέας 62
Αμπελόκηποι, 515312-
530697
(Canon)

- **SYSTEL ΕΠΕ**
Σαλαμίνος 2, 544119
(ταινίες δισκέττες, δίσκοι)

- **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**
Καμβουνίων 8 & Ι.
Δέλλιου 8, 223966
(Apricot, Sanyo
Commodore, Dragon,
Spectrum, Oric Atmos,
εκτυπ. Star)

- **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**
Καμβουνίων 8 & Ι. Δέλλιου
8, 223966

- **THESSALONIKI COMPUTER CENTER**
Δ. Γούναρη 60 και
Αρμενοπούλου, 214228

- **THESSALONIKI COMPUTER CENTRE II**
Κων/πόλεως 88
855741

- **TIT COMPUTERLAND**
Αριστοτέλους 26,
2839990
(Apple)

- **TRON**
Πλ. Αγ. Γεωργίου 9
217962,

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**
Π. Δημοκρατίας 1, 28394
(Cromemco, Sancoibex, Epson, Norand)

- **DATALOGIC A. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**
Τσαλδάρη 42
(MAI/Basic Four)

- **01 ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ**
Π. Παναγοπούλου
Συντριβάνι, 25243
(Apple, Corvus, Epson)

ΑΡΓΟΣ

- **SYTEC**
Κοραή 2, 21561
(Commodore)

ΒΕΡΟΙΑ

- **ΑΣΙΔΙΚΗΣ ΤΑΣΟΣ**
Μητροπόλεως 37, 21789
(Micro κατά παραγγελία)

- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ ΟΕ**
Κεντρικής 269, 21841
Βέροια

- **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**
Βικέλα1,22183
(Micro κατά παραγγελία)

ΒΟΛΟΣ

- **COMPUTER ARTS**
Σπυρίδη 62,25051-23362
(Apple, C. Itoh, TI 99/4A)

- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ**
Κωνσταντά 124 & Κ. Καρτάλη.38710-38221
(Sirius, Aviette, Unitron 2200, Bit-90, Spectrum Oric, Atmos)

- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΟΕ**
Αναλήψεως 277, 38360
Βόλος

- **MICROPOLIS**
Σωκράτους 22 38666
('Ολα τα micros εκτυπωτές, οθόνες, και disk drives)

- **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**
Ερμού 170 22886-37527
(Commodore)

- **SYSTEM**
Κωνσταντά 140-142
28402
(NCR)

ΔΡΑΜΑ

- **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE**
Κ. Παλαιολόγου 16
22225
(Sinclair, Commodore, Dragon, Spectravideo)

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.
Νικολάου Κολυβά 152,
25040, 22675

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

- **C.P.M.**
Κυψωνίας 4, 286126
(Oric)

- **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**
Τσακίρη 11 081 283251
Ηράκλειο Κρήτης
(Apple, Sinclair)

- **INFOSHOP**
25 ης Αυγούστου 39
284463
(Apple, Texas, Brother, Atari, Newbrain, Sinclair, Sanyo, Seiko)

- **ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΗΣ ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε. (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ)**
Μακρογιώργη 3, 235333
(Sinclair, Casio, Epson)

- **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**
Τσακίρη 11, 081 283251
Ηράκλειο Κρήτης

- **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**
Σμύρνης 25, 285739
(SGS-ATES Training System)

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

- **PROGRAM ΕΠΕ**
Χ. Τρικούπη 26, 343001
(Apple, CDC, Pers. Computer, περιφερειακά)

ΚΑΒΑΛΑ

- **K & D COMPUTER SOFTWARE**
Ρούσβελ 7, Καβάλα

- **CAVALA COMPUTER CENTER**
Γαλ. Δημοκρατίας 43,
834258
(Sinclair)

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

- **CO—BRA ΕΠΕ**
Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209
(Apple, Epson, Axion, Anadex, Corvus)

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

- **COMPUTER CENTER**
Αγ. Λαύρας 16,28623
(Commodore, Sinclair, Newbrain, Oric, Epson, Εκτυπώσεις Monitor Sanyo)

- **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.**
Μ. Αλεξάνδρου 15,
25161
(Coupil, Star, Mannesmann Tally, Epson, Sinclair)

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

- **STEP**
Παρμενίωνος 81
(Sinclair, Oric, TI 99/4A, Commodore, Casio, IBM PC)

ΚΕΡΚΥΡΑ

- **CORFU VIDEO CENTER**
Καποδιστρίου 3, 36076
(Oric)

ΚΟΖΑΝΗ

- **COMPUTER WORLD**
Κέρτσου (Τζόνστον) 15,
22381
(Dragon)

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

- **MICROPOLIS**
Θεοτόκη 70, 29508
('Ολα τα micros εκτυπωτές, οθόνες, και disk drives)

ΛΑΜΙΑ

- **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ κ.**
Κολοκοτρώνη 32.32096
(Philips)

- **ΝΤΕΛΛΑΣ**
Λωνίδου 21, 20795
(Commodore)

- **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**
Κολοκοτρώνη 32, 32996
(Sinclair, Wang)

- **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Computer Shop**
Αμαλίας 6 31858
Sinclair, Epson)

ΛΑΡΙΣΑ

- **STEP**
Ν. Μανδηλαρά 45,
233250
(Sinclair, Oric, TI 99/4A,

Commodore, Casio, IBM PC)

CHERRY COMPUTERS
Μ. Αλεξάνδρου και Πατρόκλου 12
Τηλ.: 223702

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

- **ΚΥΝΙΚΛΗΣ**
  Π. Βοστόνη 10, 27487
  (Sinclair)

ΞΑΝΘΗ

- **ΚΑΛΑΙΤΖΗΣ**
  Μπροκούμη 45, 24664
  (Oric)
- **ΚΕΦΑΛΑΣ**
  Χατζησταύρου 2, 26920
  (Oric, TI 99/4A, BBC, Spectrum)

ΠΑΤΡΑ

- **COMPUTER HOUSE**
  Αράτου 21, 270166
  (Apple)
- **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ**
  Μαίζωνος 47β και Ζαΐμη
  274686
  (IBM PC, Sinclair, QL, New Brain Oric, Spectravideo)
- **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ**
  Ρήγα Φεραίου 75 & Αγ. Νικολάου, 274025
  (Lynx, Oric, Star, Sanyo, Sinclair, Zenith, Seikosha, VIC-20, Commodore, Appricot)

ΡΟΔΟΣ

- **RODOS COMPUTER CENTER**
  Λεμεσού 8-10, 32405
  (Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΕΡΡΕΣ

- **SERRES COMPUTER CENTER**
  Π. Χριστοφόρου 4
  (Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΠΑΡΤΗ

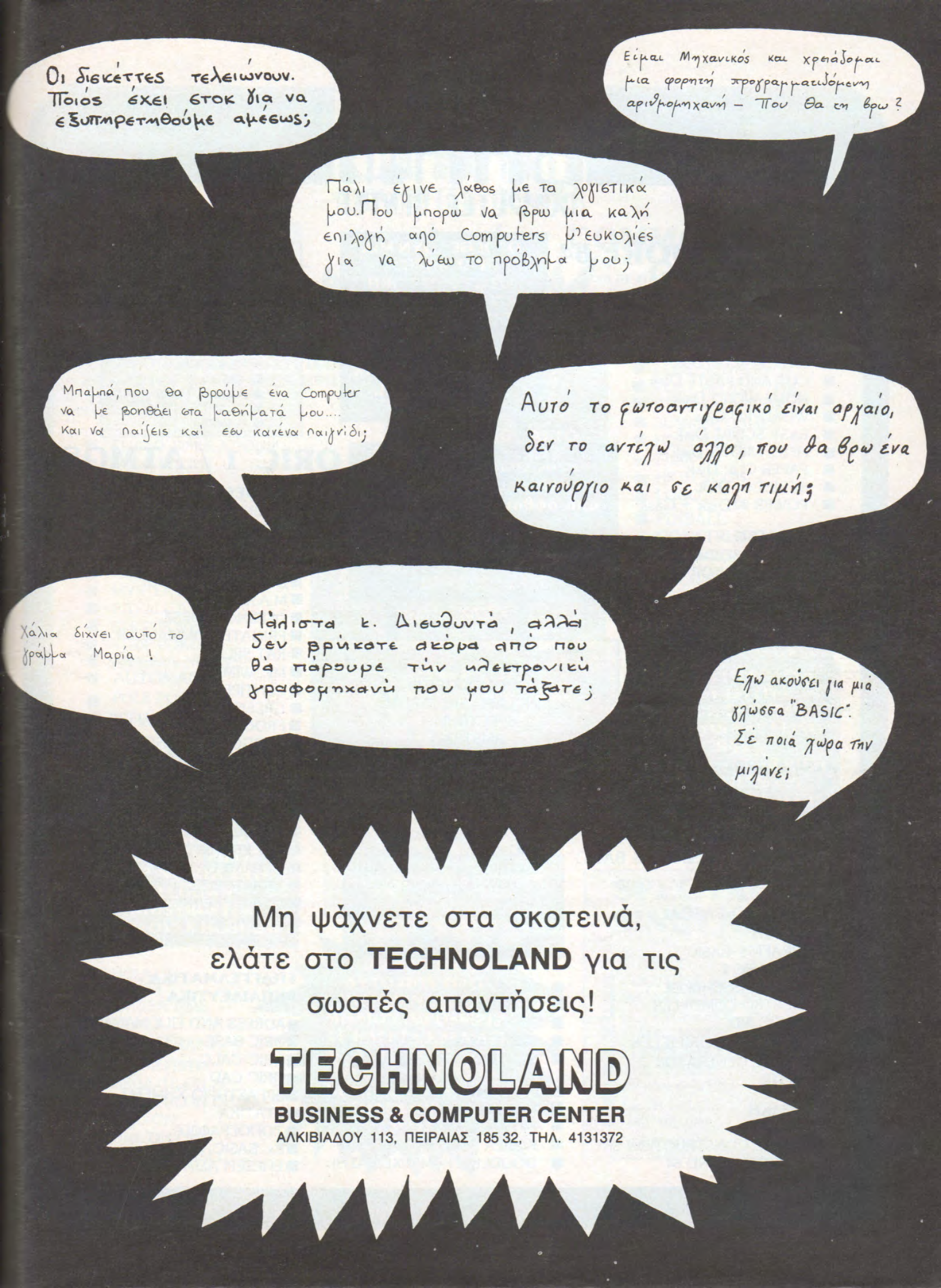
- **COMPUTER & VIDEO**
  Αγησιλάου 46, 23515
  (Osborn, Epson)

ΧΑΛΚΙΔΑ

- **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES**
  Κριεζώτου 3, 20764
  (Commodore, Spectrum, Oric)

ΧΑΝΙΑ

- **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ ΕΕ**
  Κυδωνίας 32-34 50450-73100
  (MAI/Basic Four)


Οι δισκέττες τελειώνουν. Ποιός έχει στοκ για να εξυπηρετηθούμε αμέσως;
Είμαι Μηχανικός και χρειάζομαι μια φορητή προγραμματιζόμενη αριθμομηχανή – Που θα τη βρω?
Πάλι έγινε λάθος με τα λογιστικά μου. Που μπορώ να βρω μια καλή επιλογή από Computers μ'ευκολίες για να λύσω το πρόβλημα μου;
Μπαμπά, που θα βρούμε ένα Computer να με βοηθάει στα μαθήματά μου.... Και να παίζεις καί εσυ κανένα παιγνίδι;
Αυτό το φωτοαντιγραφικό είναι αρχαίο, δεν το αντέχω άλλο, που θα βρω ένα καινούργιο και σε καλή τιμή;
Χάλια ρίχνει αυτό το γράμμα Μαρία!
Μάλιστα κ. Διευθυντά, αλλά δεν βρήκατε ακόμα από που θά πάρουμε τήν ηλεκτρονική γραφομηχανή που μου τάξατε;
Εχω ακούσει για μιά γλώσσα "BASIC". Σέ ποιά χώρα την μιλάνε;
Μη ψάχνετε στα σκοτεινά, ελάτε στο **TECHNOLAND** για τις σωστές απαντήσεις!
TECHNOLAND
BUSINESS & COMPUTER CENTER
ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113, ΠΕΙΡΑΙΑΣ 185 32, ΤΗΛ. 4131372

the BRAIN
COMPUTER CENTER

COMMODORE 64 GAMES

BRAIN τα καλλίτερα GAMES για COMMODORE 64 ΕΙΜΑΣΤΕ ΠΑΝΤΑ ΟΙ ΠΡΩΤΟΙ ΣΤΑ GAMES ΠΡΩΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- FLIGHT SIMULATION II
- SOLO FLIGHT
- HEIST
- ALICE IN VIDEOLAND
- THE DALLAS QUEST
- AGENT USA
- SEVEN CITIES OF GOLD
- AZTEC CHALLENGE
- MYSTERY MASTER
- PITFALL II
- STRIP POKER I
- STRIP POKER II
- ARABIAN NIGHTS
- AUTOMANIA
- POLE POSITION
- PSI-WARRIOR

BRAIN COMPUTER CENTER ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ
- F -IS EAGLE STRIKE
- FIGHTER PILOT
- COUNTDOWN TO MELDOWN
- GHOSTBUSTERS
- RAID OVER MOSCOW

- HULK
- TAPPER
- BURGER TIME
- H.E.R.O.
- PYJAMARAMA
- MP. MEFISTO
- DECATHLON Act.
- DECATHLON Oc.
- ZAXXON
- ONE ON ONE
- INT. FOOTBALL

THE BRAIN
Τα εκπληκτικά προγράμματα που κατασκευάζουν άλλα προγράμματα σε κασέτα και δίσκο.
BASIC WHITE LIGHTNING
LIGHTNING ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΑΠ' ΟΛΑ MACHINE LIGHTNING

Στο BRAIN θα βρείτε όλα τα εκπληκτικά προγράμματα του COMMODORE 64 γραμμένα σε δισκέττες XIDEX.

GAMES! GAMES!
Στο BRAIN θα βρείτε όποια ζητήσετε.
Σύνθημα του BRAIN είναι:
«έχουμε ότι ζητήσεις»
GAMES! GAMES!

ΠΑΣΧΑΛΙΝΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΩΡΑ COMMODORE 64
44.500!

ΤΩΡΑ ΣΤΟ BRAIN ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΟΛΟΙ ΠΕΡΙΜΕΝΑΤΕ ΤΟ MISSION IMPOSSIBLE ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ ΚΑΙ ΜΑΖΙ Μ' ΑΥΤΟ ΤΟ JUNGLE QUEST ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΤΗΛΕΦΩΝΕΙΣΤΕ ΜΑΣ!!!

COMMODORE 64 GAMES

- LODE RUNNER
- FORT APOCALYPSE
- STORM WARRIOR
- SUMMER GAMES
- HES GAMES
- FLAK
- HIGH NOON
- LOCO
- PINBALL CONSTRUCTION SET
- SENTINEL
- FOOTBALL MANAGER

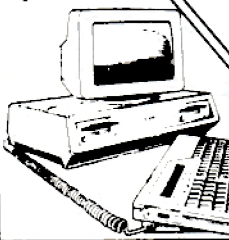
ΜΟΝΟ ΣΤΟ BRAIN Ι. ΦΩΚΑ 125 (Τηλ.: 2928 005) ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ
- RAID ON BAGELING BAY
- CAD CAM WARRIOR
- CLIFF HANGER
- SHOOT THE RAPIDS
- FLYER FOX

SPECTRUM SINCLAIR

GAMES
- FOOTBALL MANAGER
- WIZARZ WARRIORS
- SUPERCHESS II
- MANIC MINER
- FLIGHT SIMULATION
- THE HOBBIT
- MOON GOOZE
- DETH CHASE
- MP. WIMPY
- DERBY DAY

Ι.ΦΩΚΑ 125 τηλ. 2928005

ØRIC LYNX commodore sinclair QL spectrum 48K spectrum+ ACORN BBC AMSTRAD TI 99/4A apricot



στην ΠΑΤΡΑ ΤΕΧΝΟΧΡΟΜΟΣ computer Πατρέως 66-68 Πάτρα 262.21 τηλ. 061. 274.025

ΤΕΧΝΟΧΡΟΜΟΣ software

σεχραζάντ (ORIC-SPECTRUM) ● γενική χημεία (ORIC) ● διαφορικές εξισώσεις (ATMOS) ● πελάτες (ΑΤΜΟΣ) ● αποθήκη (ΑΤΜΟΣ) ● επεξεργ. κειμένων (ORIC) ● λεξικό (ORIC) ● μαθηματικό πακέτο (ORIC) ● ΠΡΟ.ΠΟ (ORIC ΑΤΜΟΣ) ● ΣΟΛΟ (SPECTRUM) ● λ/σμοί τραπεζών (ΑΤΜΟΣ) ● κρεμάλα (ORIC)

και τώρα! **ΤΕΧΝΟΧΡΟΜΟΣ** computer club

Ρήγα Φεραίου 75 (στοά) και Αγίου Νικολάου

DPL COMPUTER SHOP

ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ SPECTRUM

- Τώρα μπορείτε να ενοικιάσετε το παιχνίδι που θέλετε για μια βδομάδα 200 δρχ.
- Στα μέλη τα παιχνίδια πωλούνται σε χαμηλές τιμές.
- Με την εγγραφή παρέχεται δωρεάν η «ενοικίαση» ενός παιχνιδιού.

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ

- THE DUKES OF HAZZARD.
- RAID OVER MOSCOW
- BEACH HEAD
- DECATHLON
- SPACE SHUTTLE
- HAYOC
- KUNG FU
- GHOSTBUSTERS
- H.E.R.O.
- CYCLONE
- UNDER WORLD
- KNIGHT LORE
- AIR WOLF
- MATCH DAY
- STRIP POKER
- BLUE MAY
- POLE POSITION
- PITFALL

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1
3ος όροφος Τηλ.: 5240986

COMPUTER SHOP ΚΑΙ ΣΤΟ **ΑΙΓΑΛΕΩ**

CITY COMPUTERS

ΝΙΚ. ΠΛΑΣΤΗΡΑ 59 ΑΙΓΑΛΕΩ
(ΕΝΑΝΤΙ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ - ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ)
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 5908 146

ΑΓΑΠΗΤΟΙ ΦΙΛΟΙ,
ΑΝΟΙΞΑΜΕ ΚΑΙ ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ
ΓΙΑ ΑΜΕΣΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ
Σ' Ο,ΤΙ ΑΦΟΡΑ
ΤΑ HOME - COMPUTERS.

ZX-SPECTRUM
10.000 προκ/λή
εξόφληση 4-5 μήνες

ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΕΠΙΔΕΙΞΗ
ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ
Μ' ΕΝΑ ΤΗΛΕΦΩΝΗΜΑ

ΚΗΦΙΣΙΑ
Magnet Computer Shop

ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΖΟΥΝ

* COMPUTERS BBC-B, QL, SPECTRAVIDEO, ELECTRON, COMMODORE, SPECTRUM +, ORIC, BIT 90. AMSTRAD
* DISK DRIVES: CUMMANA 100 K Δρχ. 45.000 (για BBC) UDM-EPSON 640 K Δρχ. 57.000
* MONITORS - PRINTERS: SANYO, EPSON, SEIKOSHA.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ - ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΣ
Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕΣΩ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: για Ξένες Γλώσσες, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία κ.λπ. ως και δημιουργίας οποιουδήποτε τέστ σε οποιοδήποτε ΜΑΘΗΜΑ.
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ειδικά για μαθητές Δημοτικού Σχολείου (στα ελληνικά και στα Αγγλικά)
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ: Μητρώο μαθητών, Επεξεργασία κειμένου, Μισθοδοσία, Λογιστήριο, Αποθήκη κ.λπ.

Τα προγράμματα τρέχουν σε: BBC, QL, APPLE, ELECTRON, SPECTRAVIDEO, COMMODORE, SPECTRUM.

Μαθήματα Γλώσσας Basic

Κηφισίας 263, Εμπορικό Κέντρο SEE & SHOP Τηλ.: 8086 508.

ATARI®

HOME COMPUTER 800 XL



Ανακαλύψτε πόσο μακρυά μπορείτε να φτάσετε

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

64Κ μνήμη RAM - 24K μνήμη ROM

Ενσωματωμένη γλώσσα προγραμματισμού ATARI BASIC XL
και δυνατότητες για ASSEMBLER, MACRO ASSEMBLER, PILOT κλπ.

Αυτόματος έλεγχος κάθε φορά που τίθεται σε λειτουργία.

Κανένα άλλο computer δεν ελέγχει αυτόματα τις διάφορες λειτουργίες του.

Πλήκτρο HELP, πραγματική βοήθεια για τους νέους προγραμματιστές.

Μεγάλες δυνατότητες για γραφικές παραστάσεις
με 16 GRAPHIC MODES σε μέγιστο resolution 320Χ192

Εμφάνιση στην οθόνη με 128 χρώματα συγχρόνως.

4 ανεξάρτητες γεννήτριες ήχου με κλίμακα 3,5 οκτάβες η κάθε μία.

Μόνο 49.500

Σύνδεση με κασετόφωνο για προγράμματα σε κασέτα ή με disk-drive για προγράμματα σε δισκέτα
και ειδική υποδοχή για προγράμματα σε cartridge.

ATARI® ΕΛΚΑΤ Α.Ε. ΣΟΛΩΝΟΣ 26 106 73 ΑΘΗΝΑ, τηλ. 3640719 - 3642985